EDITORIALE

NETWORK COMPUTER

Nel momento in cui scriviamo non è stato ancora completato il passaggio di proprietà della tecnologia Amiga da Escom a Viscorp. Quest'ultima ha dapprima chiesto un mese di proroga e poi, molto probabilmente, ha cominciato a trattare sul prezzo: d'altra parte si tratta del quadruplo di quanto Escom aveva pagato a suo tempo.
In attesa che la situazione si chiarisca, vale la pena di continuare a esaminare il mercato informatico nel suo complesso: alla fine dell'estate, la sezione computer dell'Olivetti è stata investita da un ciclone finanziario che ne fa immaginare, nonostante le tante assicurazioni contrarie, un rapido declino. Il caso Olivetti, dopo quello Escom, attesta le gravi difficoltà in cui versa il mondo informatico: i dati relativi al tasso di crescita del settore nel secondo trimestre hanno rivelato un mercato in crisi, in cui è venuto meno lo slancio che ha caratterizzato lo scorso anno.
Le grandi società intendono reagire seguendo due vie convergenti: la prima punta al network computer, un computer a basso costo, di facile utilizzo, destinato alle masse e capace di far accedere al Web e a servizi via cavo o via etere. Gli annunci e le alleanze in questo senso si moltiplicano e anche IBM (non solo Viscorp...) vi sta puntando con decisione.
La seconda strada è ancora poco delineata, consiste nell'integrazione di sistema operativo "classico" con un browser Web (Microsoft con il suo Explorer e OS/2 IBM con Netscape). L'obiettivo che alcuni intravedono è quello di avere un giorno un'interfaccia "standard" derivata per evoluzione dall'HTML, ovvero dal linguaggio usato dalle pagine Web, sotto la quale operi un sistema operativo e un hardware le cui caratteristiche, venendo mascherate, siano di fatto ininfluenti.
I vantaggi di questa soluzione sono la facilità d'uso e di apprendimento, l'universalità dell'interfaccia, l'integrazione con la rete, l'indipendenza da hardware e OS proprietari. Ovviamente, questa soluzione è caldeggiata soprattutto dagli avversari di Microsoft, che ormai aspirano apertamente a scrollarsi di dosso tale egemonia e sognano un libero mercato in cui i prodotti migliori vengano premiati dal pubblico anche in assenza di magici bollini di imperscrutabile compatibilità.
L'ultimo annuncio in ordine di tempo che punta in questa direzione è il progetto Navio, voluto da Netscape e patrocinato da IBM, Sony, Nec, Nintendo, Sega e Oracle: l'idea è quella di esportare la tecnologia Internet e quella del browser Netscape verso dispositivi hardware diversi dal personal computer (console, set top box, telefoni, televisori...), portando così l'interfaccia Web verso nuovi ambiti di utenza di per sé poco inclini a misurarsi con le complicazioni dell'informatica attuale, ma comunque attirati dai servizi della rete.
A quanto pare Viscorp non è la sola a credere che il futuro dell'informatica domestica passi attraverso nuove vie, che scorrono anche attraverso i canali della telefonia e della TV via cavo e via etere.

Romano Tenca
amigamag@iol.it

AMIGA MAGAZINE

DIRETTORE RESPONSABILE Pierantonio Palerma
COORDINAMENTO EDITORIALE Claudio De Falco
DIRETTORE TECNICO Romano Tenca
REDAZIONE Marna Risani, Roberta Bottini, (*segreteria* tel. 02/66034319)
HANNO COLLABORATO *per la redazione:* Roberto Attias, Hinter Bringer, Paolo Canali, Roberto Cappuccio, Marco Cockings, Antonio De Lorenzo, Marco Fornier, Diego Gallarate, Vincenzo Gervasi, E.C. Klamm, Alberto LongoMarco Ruocco, Sergio Ruocco, Vanni Torelli, *per la grafica:* DTP Studio
On-Disk Carlo Santagostino
GRAFICI Marco Passoni (*coordinamento*)

PRESIDENTE Peter P. Tordoir
AMMINISTRATORE DELEGATO Pierantonio Palerma
PERIODICI E PUBBLICITA' Peter Goldstein
PUBLISHER Italo Cattaneo
COORDINAMENTO OPERATIVO Antonio Parmendola
MARKETING Edoardo Belfanti

DIREZIONE E REDAZIONE Via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02/660341 Fax 02/66034238
SEDE LEGALE Via Cornaggia 10 - 20123 Milano

PUBBLICITA' Via Gorki, 69 - 20092 Cinisello Balsamo (MI)
Tel. 02/66034246 Fax 02/66034448
SALES MANAGER Stefania Personeri - 02/66034347
GRAFICA Renata Lavizzari
PIEMONTE/VALLE D'AOSTA Rosario Romeo - Publikappa
Via Sagra S.Michele, 37 - 10139 Torino - Tel./Fax 011/723406 - cell.0336/278344
MARCHE, UMBRIA, LAZIO, ABRUZZO, CAMPANIA, MOLISE, BASILICATA, PUGLIA, CALABRIA, SICILIA, SARDEGNA: Francesca Juvara - Union Media S.r.l. - Via Castelfranco Veneto, 18 - 00191 Roma - Tel. 06/36301433 (r.a.)
Fax 06/36301346
INTERNATIONAL SALES AND MARKETING Cinzia Martelli - Tel. 02/66034205
U.K. VNU Business Publications - Steve Babb
Tel: +44/171/3169193 - Fax +44/171/3169196
SCANDINAVIA Andrew Karning & Associates - Pirjo Kallio
Tel: +46/8/6440005 - Fax: +46/8/6423150
SWITZERLAND Agentur Iff - Bernard Kull - Tel: +41/52/6245821
Fax: +41/52/6253495
GERMANY and **AUSTRIA** Mediaagentur - Adela Ploner
Tel: +49/8131/86668 - Fax: +49/8131/80901
NETHERLANDS and **BELGIUM** Insight Media René de Wit
Tel/ +31/2153/12042 - Fax: +31/2153/10572
USA Global Media Representative INC., Barbara L. Gough - Tel. 001/415/3060880
Fax 001/415/3060890
TAIWAN Prisco - Anita Chen - Tel: +886/2/7751756
Fax: +886/2/7415110

UFFICIO ABBONAMENTI
PARRINI & C. S.r.l. Servizio abbonamenti - Via Tucidide, 56/ bis/Torre 1
Per informazioni, sottoscrizione o rinnovo dell'abbonamento
Tel: 02/76119009 "r. a.", Fax: 02/76119012. Una copia L. 14.000 (arretrati L. 28.000; non vengono evase richieste di numeri arretrati antecedenti un anno dal numero in corso). Abbonamento a 11 numeri L. 154.000 estero L. 308.000. Spedizione in abbonamento postale comma art.2 legge 549/95 - Milano Per sottoscrizione abbonamenti utilizzare il c/c postale numero 18893206 intestato a Gruppo Editoriale Jackson - Casella Postale n° 68 - 20092 Cinisello Balsamo.

STAMPA Sate - Zingonia - Verdellino (Bg)
DISTRIBUZIONE Parrini & C. S.r.l Piazza Colonna, 361 - 00187 Roma.
Il Gruppo Editoriale Jackson srl è iscritto nel Registro nazionale della stampa al n. 4863 in data 22/04/'95
Autorizzazione alla pubblicazione Tribunale di Milano n. 102 del 20/2/1988.

ASSOCIATO A:
A.N.E.S.
ASSOCIAZIONE NAZIONALE EDITORIA PERIODICA SPECIALIZZATA

La tiratura e la diffusione di questa pubblicazione sono certificate da Reconta Ernst e Young secondo Regolamento CSST

ANNO 9 • NUMERO 82 • OTTOBRE 1996

TRENDS

DOSSIER

RECENSIONI

HARDWARE

SOFTWARE

CD-ROM

COPERTINA : *Realizzazione:* Silvana Cocchi

RUBRICHE

IL TECNICO RISPONDE

GAMESHOW

ON DISK

COMPRO/VENDO

LE PAGINE DEL PROGRAMMATORE

TRANSACTION

DALLA STAMPA DI TUTTO IL MONDO

Hinter Bringer

Upgrade 3.1

Amiga Technologies ha rilasciato presso il proprio sito Internet le versioni beta di tre parti del sistema operativo con indicazioni per i programmatori. Si tratta di una nuova versione di SetPatch (V43), una nuova versione del FastFileSystem (V43.11) a 64 bit, quindi capace di gestire partizioni più grandi di 2 Gb e hard disk più grandi di 4 Gb, e di un nuovo scsi.device (V43.11) per 1200, 3000 e 4000 che corregge alcuni bachi e pilota periferiche ATAPI (lettori CD-ROM) sui sistemi con controller IDE. Per file system e scsi. device occorre l'OS 3.1. SetPatch funziona a partire dal 2.04.

Amiga Technologies, Berliner Ring 89, D-64625 Bensheim, Germany, tel. +49-6252-709195, fax +49-6252-709520, http://www.amiga.de

Photogenics

Almathera ha rilasciato sul proprio sito Internet un patch per la versione 2.0 di Photogenics (già recensita sul numero 81) che corregge alcuni bug e introduce nuovi comandi ARexx.

Almathera Systems Ltd, Southerton House, Boundary Business Court, 92-94, Church Road, Mitcham, Surrey CR4 3TD, England, tel. 081-6870040, fax 081-6870490, http://www.almathera.co.uk.

Diropus 5.5

È disponibile la nuova versione di Diropus, il più potente programma di gestione delle directory disponibile per Amiga (e per qualsiasi altro Personal). L'impianto del programma risulta intatto, ma moltissimo lavoro è stato fatto per aggiungere caratteristiche o perfezionare l'emulazione del Workbench. Fra le altre cose ricordiamo che è stato introdotto un nuovo modo che fonde la gestione a icone alla potenza del Lister, colmando in teoria la differenza fra un sistema a icone come il Workbench e un sistema a lista come il primitivo Diropus. Il concetto di FileTipes permette di aggiungere menu popup, definiti dall'utente, ai vari tipi di oggetto, mentre menu popup possono essere associati ai singoli pulsanti utente. La creazione di FileType è ora facilitata da un FileType Creator che permette anche di controllarne il funzionamento. L'accesso a siti FTP via Internet può avvvenire direttamente da Diropus ed è stato aggiunto un viewer per i font. È stato aggiunto il supporto per sistemi come MagicWB e CybergraphX e molti nuovi comandi ARexx e interni che ora possono essere creati dall'utente mediante ARexx.
Il prezzo previsto è di 139 marchi, l'upgrade dalla versione precedente è di 75 dollari australiani.

GPSoftware, PO Box 570, Ashgrove, Birsbane, Australia 4060, tel./fax +61-7-33661402, email: zzgperry@mailbox.uq.oz.au,www: http://www.livewire.com.au/gpsoft

Pagestream 3.2 e TextFX 2

In breve volgere di tempo Soft Logik ha annunciato prima la versione 3.1 di PageStream, il notissimo pacchetto di impaginazione per Amiga e, poi, una versione 3.2 a pagamento, dimostrando la sua grandissima determinazione nello sviluppo del programma e il suo incessante sostegno al mercato Amiga. Dopo la trafila di versioni "di passaggio" verso la 3.1, ora il programma dovrebbe avere raggiunto una piena maturità e una grande stabilità. La 3.1 comprende funzioni di Find/ Change per il testo, piastrellature e scalatura delle pagine con qualsiasi tipo di stampante, funzioni di definizione della sillabazione, possibilità di editare contemporaneamente più oggetti. Soft Logik ha affermato che l'upgrade alla versione 3.1 sarà molto consistente e che il programma risulterà molto più stabile che in qualsiasi versione precedente. la versione 3.2 comprenderà invece una Toolbar configurabile dall'utente, un Eyedropper per "succhiare" gli attributi di un oggetto e trasferirli a un altro, pulsanti di Hanging Indent e di aumento e diminuzione di Indent, default Tab Spacing per ogni blocco di testo; Pasteboard che consente di copiare un oggetto in tutte le pagine del documento; Open Recent, Custom Mask (maschere ritagliate dall'utente).

IPISA '96

Anche quest'anno a Milano, presso la Sala Seminari del Centro Universitario ISU di via Valvassori Peroni 21, si terrà l'ormai abituale incontro degli utenti e programmatori Amiga italiani. L'incontro avrà luogo dalle 10 alle 19 di sabato 30 novembre 1996.
Molti sono gli interventi previsti, fra i vari relatori ricordiamo: Michele Console Battilana (Cloanto Italia), Paolo Canali, Rocco Coluccelli, Luca Danelon (Interactive), Vittorio Ferrari, Jürgen Haage e Jochen Becher (Haage & Partner), Francesco Leonardi, Giuliano Pochini, Fabio Rotondo.
Sono state inoltre invitate le società Amiga Technologies, HiSoft, Motorola, Phase5, PIOS e VISCorp. La loro partecipazione non è ancora sicura. Per le iscrizioni eseguite entro il 21 ottobre 1996 la quota di iscrizione è di L. 60.000; dal 22 ottobre al 30 novembre è di L. 100.000 (fa fede la data del bollettino). Comprende il pranzo di mezzogiorno, gli Atti e il CD-ROM di IPISA'96, e va versata sul Conto Corrente Postale n. 28065100, CATMU snc, casella postale 63, 10023 Chieri (TO).
Nella causale del versamento sul retro del bollettino scrivere "Iscrizione IPISA96", nome, cognome, recapito. Gli iscritti non presenti alla conferenza riceveranno comunque gli Atti a stretto giro di posta.
Comitato Organizzatore: Roberto Attias, Vittorio Calzolari, Federica Colla, Sergio Ruocco (Chair), Carlo Santagostino, Reinhard Spisser, Carlo Todeschini, Marco Zandonadi.
Segreteria e Amministrazione: CATMU snc (Ferruccio Zamuner).

MTEC T630 PER A600

È finalmente disponibile in Italia una delle attese schede acceleratrici per Amiga 600 prodotta da MTec. La scheda ha architettura asincrona e comprende un 68030 a 25 o 40 MHz, connettore PGA per 68882, 4 o 8 Mb di Fast RAM a 60 ns presaldati su scheda. Per montare la scheda non è necessaria alcuna saldatura perché si incastra all'interno del 600 sul 68000, il quale dunque non va rimosso dalla sua sede. I prezzi variano tra 410.000 lire e 560.000 lire, a seconda della velocità del processore e della quantità di RAM installata.

Tramarin Computer, via Quari Dx 25e, 37044 Cologna Veneta (VR), tel./fax 0442-411447

CLOANTO KARA COLLECTION

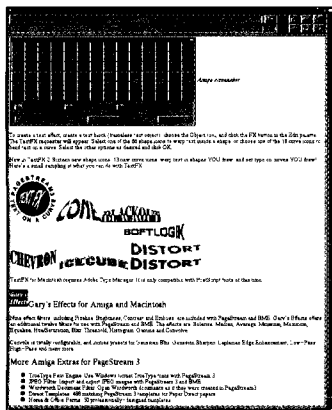
È finalmente disponibile su CD-ROM l'intera collezione di font a colori, animfont Kara. Il disco prodotto dall'italiana Cloanto, contiene anche utili programmi per la gestione di font in bianco e nero e a colori, come Personal Font Maker 1.2 (in inglese) e il nuovissimo ColorType 3.0, un completo programma con interfaccia e documentazione in italiano compatibile 2.0 per la colorazione di font bitmap, dotato di macro e porta ARexx.

Db-Line, viale Rimembranze 26/c, 21024 Biandronno (VA), tel. 0332-768000, fax 0332-767270, BBS 0332-767383, hotline: 0332-767383, email: info@dbline.it

FRACTAL MINDS

La società romana ha annunciato la disponibilità della versione 3.1 Pro di Maxon Cinema 4D con manuale in italiano totalmente rivisto e corretto, nonché dei moduli Maxon Cinema Font, Maxon Cinema Tree, Maxon Cinema World.
Fractal Minds sarà presente con uno stand alla manifestazione Immaginando che si terrà a Grosseto dal 6 al 13 ottobre 1996.
Il numero di telefono dell'importatore è cambiato:

Fractal Minds di Marco Kohler, via Principe Eugenio 23, 00185 Roma, tel. 0330-999842 (lu-ve 9-13) 06-4457035 (lu-ve 18-21), fax 06-4464562

Con ciò PageStream si avvia a fare concorrenza ai migliori programmi di DTP sia su Macintosh che Windows.
Oltre alla versione definita del programma, Soft-Logik ha annunciato TextFX 2, un "Extras" per Pagestream 3.1 che permette di generare vari effetti sui testi.
Soft-Logik Publishing, 315 Consort Drive, St. Louis, MO 63011, USA, tel. +1-314-2569595, fax +1-314-2567773, e-mail: info@softlogik.com, http://www.softlogik.com/

Print Studio Pro

Non si tratta di una versione su CD-ROM del famoso programma per stampanti Studio II, già recensito su Amiga Magazine 67, come qualcuno potrebbe pensare, ma di un nuovo prodotto realizzato dal solito Shatztruhe.
Il CD-ROM contiene un programma per creare cartoline, biglietti augurali e così via, capace di gestire testi e immagini a 16 milioni di colori che rappresenta su schermi AGA o ECS con adeguati metodi di dithering.
La stampa avviene mediante driver Preferences e comprende un sistema di correzione dei colori. Il CD-ROM contiene anche un programma per la gestione di collezioni di immagini (PictureCat), un sistema per la stampa a 24 bit (Printer24) e 200 Mb di font e clipart a colori o in bianco e nero. Il CD-ROM viene venduto a 63.000 lire.
Db-Line, viale Rimembranze 26/c, 21024 Biandronno (VA), tel. 0332-768000, fax 0332-767270, BBS 0332-767383, hotline: 0332-767383, email: info@dbline.it

Pezzi di ricambio Amiga

Paxtron Corporation ha annunciato la disponibilità di numerosi pezzi di ricambio Amiga, compresi chip set completi (Agnus e SuperAgnus, Denise, Super-Denise, DMAC, Amber...), ROM 7.0 upgrade per A2091 e altro ancora.
Paxtron Corporation, 28 Grove Street, Spring Valley, NY 10977, USA, tel. +1-914-5786522, fax +1-914-6243293, http://www.micrord.com/paxtron/

Oberon 4

È stata rilasciata la versione 4 di Oberon per Amiga, un linguaggio e un sistema operativo Object Oriented erede del Modula2 liberamente distribuibile. L'intera collezione di file che compongono il pacchetto di sviluppo è disponibile su Aminet o al sito:
ftp://ftp.inf.ethz.ch/pub/Oberon/Amiga/V1.3/

AQCVid: interfaccia per QuickCam

Omnilink Corporation ha annunciato una nuova interfaccia hardware/software, chiamata AQCVid, che permette di collegare ad Amiga una QuickCam, la telecamera miniaturizzata di Connectix (http://www.connectix.com) per l'acquisizione di video su computer diffusa attualmente nel mondo dei compatibili. Viene supportato attualmente il modello in bianco e nero capace di digitalizzare a 320x 240 pixel e compatibile con Windows; si prevede anche in futuro la compatibilità

DICE 3.2 PRO

Dice 3.2 Pro è l'ultima versione del compilatore C compatibile ANSI prodotto in USA dalla Obvious Implementations Corporation, adatto soprattutto a chi intende avvicinarsi per la prima volta alla programmazione C, per la facilità d'uso, l'help in linea (in inglese), la rapidità di compilazione, la limitata richiesta di risorse hardware (funziona anche su Amiga 500 1.3 con 1 Mb di RAM e due floppy!), il rapporto prezzo/prestazioni, la possibilità di passare in seguito a compilatori C più potenti mediante programmi di upgrade competitivo. L'ultima versione introduce forme di ottimizzazione per 68030 e coprocessore matematico 68881/2. Oltre al manuale originale in inglese di 450 pagine, ora è disponibile una traduzione italiana parziale del manuale fornita su floppy in formato AmigaGuide che copre i capitoli introduttivi all'uso del programma, l'elenco degli errori e il capitolo relativo alla soluzione dei problemi più comuni. Restano esclusi i capitoli di riferimento relativi ai vari comandi e alle funzioni di libreria ANSI, quest'ultime comunque sono descritte in qualsiasi libro dedicato all'ANSI C. In questa stessa pagina troverete una speciale promozione riservata ai lettori di Amiga Magazine in accordo con il distributore italiano:

CATMU snc, Via G. Di Vittorio 22, 10023 Chieri (TO), tel./fax 011-9415237, Email: solotre@mbox.vol.it

con il modello per Macintosh. Il software permette di realizzare animazioni a 16 livelli di grigio fino a 24 fps o immagini fisse a 64. La società sta lavorando anche sul nuovo modello di QuickCam da 640x480 a 16 milioni di colori.
Il sistema funziona con Amiga ECS e AGA, supporta l'ambiente CyberGraphX e salva file in formato IFF, ANIM5 e ANIM7. Il sistema è dotato di porta ARexx. Per informazioni:
http://www.portal.com/~omnilink/omnilink.html

Toto Kit Demo

Questo floppy, prodotto in Italia, contiene un corso relativo ai giochi a pronostico di sistemistica generale e applicata. Inoltre contiene demo utilizzabili di programmi Shareware come Genius Pro 2.5, Amiga Dist per Totocalcio, Totip ed Enalotto, Mister Tris 2.0 per il Tris, Mister Gol 1.6 e Mister Matrix per Totogol. Il disco costa L. 18.000 più spese di spedizione:
Roberto Saraceno, via Lentini 114/B, 96100 Siracusa, tel. 0931-493351

Prodotti MegageM

MegageM è una software house nota soprattutto per *ScapeMaker 4.0*, il programma che consente di convertire immagini IFF in file DEM (Digital Elevation Model) o in oggetti 3D in formato LightWave. Meno note, ma interessanti, sono invece le applicazioni scientifiche e i sistemi hardware da essa distribuiti.
Neuro Pro è un programma che consente di creare e gestire reti neurali fino a tre livelli di propagazione per l'analisi automatica di svariati tipi di informazioni. Consente di creare con molta flessibilità sistemi di riconoscimento di pattern di dati, potendo operare su input testuali, immagini bitmap e su array di dati binari, consentendo tra l'altro l'output delle informazioni in formato diverso da quello di input (per esempio, input testuale e output in bitmap). Le capacita di riconoscimento dei pattern offerte dal programma sono state già dimostrate dal Dr. Micheal Tobin, che nel numero di novembre 1995 di Amazing Amiga ha illustrato come automatizzare alcune fasi delle operazioni di diagnosi dei pazienti tramite l'analisi neurale delle loro radiografie. È offerta una completa interfaccia ARexx per pilotare a basso livello le funzioni del programma e vengono forniti esempi di applicazioni per riconoscere caratteri testuali da un'immagine bitmap e per l'apprendimento dei linguaggi. Essendo scritto interamente in assembler ottimizzato, NeuroPro è molto veloce e su un 68040 è in grado di operare 200.000 nodi per secondo. NeuroPro richiede 2 Mb di memoria, AmigaDos 2.0 o superiore e un coprocessore matematico 68881/2, oppure 68040. L'ultima versione è la 2.0 e costa 99,95 dollari.
BarPro è l'unico sistema software/hardware disponibile su Amiga per stampare e leggere codici a barre. La parte software, *BarProA*, è in grado di leggere input da tastiera e di stamparlo su carta in forma di codice a barre, scegliendo tra i 14 standard diversi a disposizione (39, 93, 2/5, 128, UPC, ecc.). Dispone anche di porta ARexx per automatizzare le operazioni di lettura e di stampa. *BarProB* è invece la parte hardware del pacchetto, che utilizza come device di input un lettore ottico da impugnare oppure uno scanner laser a distanza, simile a quelli presenti nei supermercati, da collegare alla porta seriale di Amiga. I dati in input sono considerati dal sistema operativo come normali ingressi da tastiera seguiti da return (per inserimenti immediati in database o text editor). BarProA, giunto alla versione 3.2, funziona su qualsiasi Amiga e costa 129 dollari, mentre BarProB, che comprende anche il software BarProA, viene venduto a 499 dollari con il lettore da impugnare oppure a 1.199 dollari con lo scanner laser.
Un prodotto quantomeno inusuale è *RandCD*, un CD-ROM che contiene un singolo file lungo 512 Mb costituito da una sequenza di numeri generati casualmente (128 milioni

DIAGNOSTICO LOGICA

L'italiana Logica sta mettendo a punto delle ROM per sistemi a 16 e 32 bit che permettono la diagnosi dei guasti dei modelli Amiga. Il sistema è attualmente in test presso Amiga Technologies in Germania e la società italiana già lo utilizza nella propria attività di riparazione dei computer Amiga.

Logica, via Pinali 13, 33170 Pordenone, tel./fax 0434-26489

ULTIMISSIME SU AWEB-II 2.1

È stata appena rilasciata la versione 2.0 di AWeb (se ne parla in altro punto di queste stesse pagine) e già Amitrix ha annunciato le caratteristiche della versione 2.1, che verrà fornita a breve come upgrade gratuito a tutti gli acquirenti della versione 2.0.

Fra le novità si segnalano il supporto per le table (una delle carenze maggiori della versione 2.0), una cache pienamente configurabile, un nuovo sistema di preferenze più agile, il controllo separato del caricamento delle immagini e degli sfondi, funzioni di ricerca nei documenti, stampa grafica, più comandi ARexx e tipi MIME, script esterni risistemati.

AmiTrix Development, Internet: support@amitrix.com, http://wwwnetworkx.com/amitrix/index.html - CATMU snc, via G. Di Vittorio 22, 10023 Chieri (TO), tel./fax 011-9415237, Internet fer@inrete.it solotre@mbox.vol.it

di longword) da un generatore Fibonacci che garantisce sequenze altamente casuali senza ripetizioni. Il RandCD (che sta per RandomCD) puo risultare molto utile in applicazioni statistiche e in simulazioni di casinò e simili. È venduto in due copie identiche e uniche (fatte su ordinazione) al prezzo di 199,95 dollari.

CellPro è un programma per seguire l'evoluzione di automi cellulari per scopi artistici e di animazione. Un automa cellulare è una sorta di organismo virtuale che si comporta seguendo precise regole genetiche che ne segnano il destino in relazione con l'ambiente circostante. In un piccolo universo popolato da molti di questi automi possiamo assistere a spettacolari evoluzioni di questa specie virtuale che nasce e muore, comportandosi in modo a volte sorprendente per regolarità e bellezza estetica. Questo programma consente di stabilire il nostro universo, le regole genetiche che vi vogliamo applicare (decidendo i nostri algoritmi oppure usandone alcuni prestabiliti, compresi quelli famosi di "Life" di John Conway) e il modo di guardare il susseguirsi delle varie generazioni. Il programma è in grado di caricare immagini bitmap (solo LoRes) su cui operare come se i pixel fossero singoli automi cellulari, per realizzare interessanti effetti grafici di animazione. CellPro e alla versione 1.1. richiede AmigaDos 1.3 o superiore, 1 Mb di RAM e preferibilmente un hard disk, ed è venduto a 59,95 dollari. *[M.R.]*

MegageM Digital Media, 1903 Adria Avenue, Santa Maria, CA 93454-1011, 70250.626@compuserve.com, www.fix.net/~megagem/

Amiga Repair Kit DiskSalv 4

Prodotto da Shatztruhe, questo CD-ROM contiene l'attesissima nuova versione del programma commerciale DiskSalv 4 capace di operare anche su partizioni AmiFileSafe, RDB-Salv 1.1 che permette di salvare il Rigid Disk Block di una partizione e di recuperarla in caso di crash; Recovery, un programma per il recupero dei file cancellati che opera mediante un apposito device chiamato appunto RECOVERY:, in cui compaiono tutti i file cancellati, persi, corrotti; DSbackup, un programma che opera in maniera analoga a RDB-Salv. Il CD-ROM è completato da una vasta selezione di programmi PD e dalla versione 3 di DiskSalv.

CATMU snc, via G. Di Vittorio 22, 10023 Chieri (TO), tel./fax 011-9415237, Internet fer@inrete.it, e-mail: solotre@mbox.vol.it

Aminet 13

La tredicesima fatica di Urban Muller pubblicata da Shatztruhe è ormai disponibile, puntuale come un orologio...

Seguendo una tradizione inaugurata da qualche numero, anche questo CD contiene la versione registrata di un programma; questa volta si tratta di MainActor 1.55, il noto sistema di gestione delle animazioni con audio disponibile anche in versione Pro commerciale (Amiga Magazine 65). Il materiale nuovo rispetto ad Aminet 12 assomma, decompresso, a 800 Mb e a 410 Mb rispetto all'Aminet set 3, mentre il "tema" del CD-ROM è quello delle animazioni e non poteva essere altrimenti (293 Mb decompressi). Compaiono anche molti moduli musicali (160 Mb), demo (131 Mb), giochi (88 Mb), software grafico (50 Mb) e di comunicazione (48 Mb).

Telmex Easy CD-ROM

L'Easy CD-ROM di Telmex è costituito da un controller IDE ATAPI per CD-ROM che si collega alla porta PCMCIA del 1200. Oltre al controller viene fornito un manuale in inglese, un case per CD-ROM alimentato esternamente, il file system per CD-ROM e l'atapi device. Il sistema permette dunque di collegare gli economici CD-ROM IDE ATAPI per PC al 1200 con estrema facilità e senza aprire il 1200. La presenza di un alimentatore esterno evita di sovraccaricare quello del 1200; la compatibilità con i CD-ROM in commercio va verificata caso per caso, ma il sistema è dichiarato compatibile anche con i moderni lettori ad alta velocità (6x, 8x...).

Tramarin Computer, via Quari Dx 25e, 37044 Cologna Veneta (VR), tel./fax 0442-411447

Eyetech CDPlus

Eyetech ha annunciato il rilascio di un sistema per 1200 e 600, chiamato CDPlus, composto da un'interfaccia EIDE capace di moltiplicare per un fattore di 4 o di 8 la velocità di trasferimento dei dati e di supportare fino a quattro periferiche IDE/ATAPI (compreso l'hard disk interno da 2,5" o 3,5"). Inoltre il sistema mette a disposizione un alimentatore da 40 W con il quale si possono alimentare due periferiche esterne mediante case separati. Non si conosce ancora l'importatore italiano.

PhotoAlbum 2.1

È stata rilasciata una nuova versione di PhotoAlbum, il programma Shareware in offerta sul numero precedente di Amiga Magazine. La nuova versione permette di configurare i programmi ARexx richiamabili internamente in modo da svolgere qualsiasi tipo di operazione sulle immagini selezionate. Inoltre il programma è in grado di inviare comandi a ImageFX e Photogenics 2.0. Il programma è anche configurabile per invocare il comando CyberShow per visualizzare le immagini sotto CyberGraphX.

Storm C e Storm Wizard

Storm C è il nuovo compilatore C della tedesca Haage & Partner, di cui una preview è apparsa nell'ultimo numero di Amiga Magazine. La fertile società tedesca ne ha annunciato una versione imminente per studenti (chiamata Starter) con funzionalità ridotte, che sarà venduta a 169 dollari.

È in sviluppo la versione del compilatore per Power PC compatibile con p-OS, ovvero il nuovo sistema operativo per Power PC, Amiga compatibile in avanzata fase di sviluppo presso la tedesca ProDad.

È inoltre in lavorazione un cross-compiler che permette di creare codice capace di funzionare con l'annunciata scheda PowerPC di Phase 5 (si veda il box sulle ultime novità Amiga in questo stesso numero). Il compilatore può essere istruito per compilare certi moduli in modo 68000 e altri in modo PowerPC. Per realizzare questo obiettivo, il compilatore crea dapprima pseudo-codice indipendente dall'hardware e poi in un modulo separato il codice finale nel linguaggio macchina del processore destinazione. Questo permette di realizzare altri moduli per altri eventuali processori. Il processo appare comunque del tutto trasparente all'utente che si muove nell'interfaccia integrata del compilatore.

ERRATA CORRIGE

Sul n° 81, a pag. 31, la foto relativa al MemTest della Blizzard 1230 IV è errata: meglio, si riferisce a un test effettuato con la CPU in modo Burst (come si vede in basso); i risultati migliori, quelli riportati nella tabella presente sulla stessa pagina si riferiscono a test effettuati con il modo Burst disabilitato. In quella tabella i nomi dei test del gruppo grafico sono: TGText, Write Pixel, Ellipse Test e Line Test.

Sul n° 80, a pag 28, nella tabella relativa al test della porta SCSI con DiskSpeed, le ultime tre serie di risultati (CHIP BYTE/CHIP WORD/CHIP LONG) sono relative a test effettuati con memoria Fast e non Chip.

Anche il linker è stato rivisto per consentire l'integrazione di moduli oggetto destinati a CPU distinte. Il passo ulteriore cui si sta lavorando è il porting del debugger. Per finire è stata anche annunciata la versione in inglese di StormWizard, il creatore di GUI da integrare al compilatore e venduto separatamente. I prodotti Haage & Partner sono importati da: *CATMU snc, via G. Di Vittorio 22, 10023 Chieri (TO), tel./fax - 011-9415237, Internet fer@inrete.it solotre@mbox.vol.it*

Prodotti Amitrix

Dopo aver acquisito la distribuzione di AWeb II, il migliore browser Internet per Amiga assieme a IBrowse, Amitrix ha annunciato la riduzione di prezzo di alcuni suoi prodotti. In particolare si segnala la consistente riduzione di prezzo di Amiga-Link, un sistema di rete *peer-to-peer* (Envoy 2.0 di IAM/Commodore) con interfaccia hardware che usa la porta floppy (praticamente è lo stesso AmigaLink di Village Tronic, vedere Amiga Magazine 65, pag. 30). Il costo dello starter kit per due nodi è di 210 dollari.
È stato anche leggermente ritoccato il prezzo dello SCSI-TV, un controller SCSI DMA per il CDTV che si inserisce nella porta di espansione posteriore e permette di collegare periferiche SCSI.

AWebII 2.0

È finalmente disponibile la versione commerciale di AWeb II, il browser Internet per Amiga che comprende molte caratteristiche non presenti nella precedente versione Shareware: gestione di più finestre contemporanee, immagini di sfondo, bordi, centratura, localizzazione, hotlist gerarchica, menu ARexx, funzioni di Mail e Ftp gestite attraverso script ARexx esterni. La decodifica delle immagini avviene mediante datatype. Non sono ancora supportate *table*, gif animate e caricamento progressivo delle immagini.
Viene venduto a 85.000 lire

ULTIME SU AMIGA E VISCORP

Sergio Ruocco

Con il periodo estivo, VISCorp ha cominciato a partecipare attivamente a iniziative e incontri pubblici. Fra di essi vale la pena di ricordarne alcuni.

Amiga alle Olimpiadi

Alle scorse Olimpiadi (che hanno visto il clamoroso flop del gigantesco sistema informativo installato da IBM), Virtual Reality Productions, in collaborazione con società del settore Amiga (QuickPak, NewTek, Anti-Gravity, DPS e Micropace), ha messo a disposizione degli operatori video di tutto il mondo sette stazioni di montaggio basate su Amiga in configurazioni *hi-end* con VideoToaster e Flyer.

VISCorp alla AC di Montreal

Ai primi di agosto, alla Amiga Convention di Montreal (Canada), David Rosen (vice presidente) e Jason Compton (comunicazioni Amiga), in rappresentanza di VISCorp, ne hanno delineato alcune strategie. Da esse risulta che ci saranno due linee di prodotti: quella dei set top box e quella degli Amiga desktop, ben differenziate per prezzi, caratteristiche, mercato e distribuzione.

VISCORP
VISUAL INFORMATION SERVICES CORPORATION

Set-top Amiga

Il primo set top è l'UITI: basato sull'architettura 1200/020, ha già riscosso un buon successo in una sperimentazione condotta in Michigan presso alcuni clienti di un fornitore Internet, ed è già stato licenziato alla Emerson Radio. Il prossimo febbraio il suo successore sarà il più evoluto ED, con 4 Mb di RAM, lettore CD-ROM, adattatori per modem 28.8, ISDN, Ethernet o CATV e relativo sintonizzatore, floppy e tastiera, il tutto per circa 300 dollari; tra le novità contemplate c'è anche Java, per il quale sono stati presi contatti con Sun.
VISCorp prevede di vendere le licenze per questi set-top ai fornitori di connettività Internet e società di TV via cavo, che a loro volta li fabbricheranno e li noleggeranno, o li venderanno praticamente a prezzo di costo ai loro clienti, proprio come fanno da decenni le compagnie telefoniche con i telefoni.

Desk-top Amiga

Per quanto riguarda il desk top, verrà portato avanti AmigaOS, mentre dell'evoluzione dell'architettura hardware si occuperà un comitato ristretto composto dai migliori professionisti sul mercato, compresi alcuni ex-ingegneri Commodore e presieduto da VISCorp. Sono previste licenze per produrre computer Amiga-compatibili in via non esclusiva, a patto di rispettare le direttive di compatibilità emesse dal comitato.
Secondo Dan Gilbraith e Sassenrath, sono fattibili sia il multiprocessing con più CPU 680x0, sia un certo grado di indipendenza del SO dal RISC adottato. Passerebbe così in secondo piano la diatriba sul chip RISC da utilizzare (PowerPC, Dec Alpha...). Inoltre, la difficile situazione della Apple e le mancate promesse di IBM su OS/2 per PowerPC hanno ultimamente gettato alcune leggere ombre sullo sviluppo di questo processore.
Chiuso definitivamente il capitolo ESCOM (la società è stata definitivamente liquidata a livello internazionale), VISCorp conta di affrontare la questione e quindi stabilire accordi fermi di collaborazione su hardware e sistema operativo solo dopo il completamento del passaggio di mano di tutti i diritti su Amiga che avverrà definitivamente, tranne sorprese dell'ultima ora, il prossimo 18 settembre, in ritardo di un mese sulla tabella di marcia decisa a luglio.

Amiga trasportabile

Come soluzione a breve termine ci potrà essere sia un acceleratore 68060 per A4000 e A3000, sia una scheda madre riprogettata dalla QuickPack basata su 68040/60, espandibile fino a 128 Mb, con slot Zorro e uno o due slot video. La motherboard sarà ospitata in un case OEM per computer portatili di Prism e avrà uno schermo LCD, ma sarà alimentata con una normale presa di rete.

Distribuzione

I canali di vendita europei saranno gestiti dalla sede tedesca di Amiga Technologies, anche se, dopo la disastrosa politica adottata al di fuori della Germania, i contatti con i singoli paesi saranno ristabiliti e la politica curata direttamente da VISCorp. In USA il compito sarà affidato a QuickPak, mentre in Cina sono avvenuti promettenti contatti con New Star, che aveva già acquistato da ESCOM i diritti di distribuzione per quel paese di Amiga.

Myst per Amiga?

Tempo fa su Aminet è apparsa una demo di Myst, un'avventura ad alto impatto grafico prodotta da Cyan. A quanto pare la demo è stata realizzata da programmatori Amiga a partire dalla grafica della versione PC, senza l'intervento degli autori originali. L'interesse sollevato nei gruppi Amiga e le numerose richieste pervenute alla software house l'hanno spinta a contattare VISCorp per conoscere le intenzioni della società sul futuro di Amiga; dopo essere stata rassicurata in tal senso da Jason Compton, Cyan si è riservata una decisione.

Amiga su Electronic Engineering Times

Electronic Engineering Times è una famosa rivista statunitense dedicata alle ultime novità nel campo delle tecnologie elettroniche e dei personal computer. Già molto prima del fallimento di Commodore la stampa statunitense aveva "dimenticato" Amiga per dedicarsi a piattaforme più diffuse (ma soprattutto enormemente più lucrose dal punto di vista pubblicitario), così è stata una vera sorpresa leggere nel numero di agosto l'articolo di Craig Matsumoto intitolato "Rinascita di una piattaforma".
L'autore, partendo da una serie di interviste con utenti storici (Harv Laser, Compton, Haynie...) traccia un profilo della situazione Amiga a partire dall'acquisizione Escom fino ai nostri giorni, ponendo particolare enfasi sulla passione e la fedeltà degli utenti; a un certo punto Bill Buck (presidente VISCorp) dichiara: "Non prevedevamo di entrare nel mercato dei computer, ma è stato subito chiaro che era l'unico modo per andare avanti: siamo dovuti tornare dai nostri investitori e convincerli a cambiare tutti i piani".

PIOS al CeBit Homè96

A soli quattro mesi dalla fondazione PIOS ha partecipato al CeBit Home '96, presentando la linea di sistemi Pulsar 2000 e 1500, workstation ad alte prestazioni basate su CPU RISC PowerPC. Tale decisione è matu-

assieme a HTML-Heaven 2.0, un programma per la creazione di pagine HTML che usa un editor di testi esterno, cui comunica via ARexx, e AWeb per la preview delle pagine.

Amitrix: http://www.networkx.com/amitrix/ CATMU snc, via G. Di Vittorio 22. 10023 Chieri (TO), tel./fax 011-9415237, Internet fer@inrete.it. email:solotre@mbox.vol.it

IBrowse

Anche IBrowse, un altro browser Internet, è diventato un programma commerciale grazie a HiSoft. Usa MUI ed è altamente compatibile con pagine HTML 3.0 e con le sue estensioni. Visualizza GIF animate e immagini statiche in maniera progressiva, decodificate mediante algoritmi interni o datatype, gestisce internamente newsgroup, ftp e mailto. Viene venduto a L. 75.000.

CATMU snc, via G. Di Vittorio 22, 10023 Chieri (TO), tel./fax 011-9415237, Internet fer@inrete.itsolotre@mbox.vol.it

rata anche a causa del rallentamento avvenuto in agosto delle trattative con VISCorp sul futuro AmigaOS. VISCorp da parte sua ha annunciato che prima di qualsiasi accordo, vuole avere effettivamente in mano il controllo di Amiga.

Il Pulsar 2000 è il modello di punta, dotato di PowerPC 604e a 200 MHz (su CPU board sostituibile), 32+32 kb di cache di primo livello (I+D) e 512 kb di secondo livello (unificata), bus dati a 64 bit, 16 Mb di RAM (espandibile a 1,08 Gb), sei slot PCI, uno con la scheda per grafica VGA e Apple con 4 Mb di RAM video, due uscite e un ingresso audio a 16 bit/44 kHz, hard disk 2 Gb e CD-ROM 8x SCSI-II, interfaccia SCSI-II Fast (10 Mb/s) di serie, connettori per reti LocalTalk/GeoPort, 10BaseT, EtherTalk e ADB. In autunno sarà disponibile una CPU board con PowerPC 604e a 250 MHz, mentre grazie al secondo slot CPU, la motherboard è già predisposta al multiprocessing simmetrico.

Il prezzo con tastiera, mouse e sistema operativo è di 7950 marchi tedeschi, mentre il modello Pulsar 1500, con Power PC 604 a 150 Mhz e 2 Mb di RAM video, costa 6750 marchi. Per queste configurazioni, entrambi i prezzi sono giudicati molto competitivi anche rispetto al mercato americano. Il sistema operativo è MacOS 7.5.3; in futuro potrebbe essere disponibile anche BeOS (il SO del BeBox) e Windows NT.

Questi sistemi sono distribuiti da PIOS in Europa su licenza della statunitense UMAX e dimostrano la notevole dose di iniziativa e l'indole energica della società fondata e guidata da Stefan Domeyer. PIOS recentemente si è arricchita di altre professionalità: Ernst-Dieter Schlapp, direttore finanziario, Jürgen Hindler, addetto al marketing, e un misterioso Mr "Y", avvocato con esperienza nel settore dei computer in generale e Amiga in particolare.

Nel frattempo, presso la filiale americana fondata da Andy Finkel (PIOS USA Inc. Dowingtown, Pennsylvania) è in via di sviluppo il PIOS One, un computer multimediale molto più vicino alla tradizione Amiga che dovrebbe essere presentato al prossimo CeBit di Hannover con un prezzo al pubblico di 1.498 marchi.

Phase-5

Dopo l'annuncio della CyberVision 3D, la transizione Escom-VISCorp in corso ha indotto la casa tedesca a riformulare il proprio Power UP Project in nuovi termini.

Le schede PowerPC per sviluppatori saranno basate sulla nuova CyberStorm MKII e un nuovo modulo con due CPU: PowerPC (603e a 150 MHz per iniziare) e 68040 o 60, con accesso alla memoria a 32 bit, mentre le versioni finali avranno bus a 64 bit.

I due processori funzioneranno contemporaneamente: il 680x0 farà girare AmigaOS e tutte le vecchie applicazioni, mentre una specifica libreria (con routine in codice nativo PowerPC) si occuperà di caricare e lanciare programmi PowerPC che gireranno in parallelo agli altri task 680x0, ma non potranno accedere a funzioni di libreria Amiga.

Il kit di sviluppo comprenderà anche il compilatore GNU CC e un assembler per PowerPC. Le schede fungono da piattaforma di sviluppo per il nuovo computer Amiga compatibile che Phase-5 ha annunciato per il prossimo anno.

Fig.3 - SurfaceWizard. Macro in quantità per LightWave 3D.

AMIGA 3D

Antonio De Lorenzo (email: An.delorenzo@agora.stm.it)

Art effects & Draw Studio

Due nuovi e avanzati applicativi grafici dedicati all'image processing hanno fatto la loro comparsa su Amiga. Entrambi si distinguono per versatilità e potenza rispetto a prodotti analoghi. Il primo è denominato ArtEffect 1.1 ed è opera della tedesca Haage & Partner. ArtEffect è anche disponbile, in versione demo, su AmiNET nella directory biz/demo. La versione demo ha, al solito, le funzioni di salvataggio e stampa inibite e compare a schermo la dicitura "DEMO" ogni dieci azioni. DrawStudio è opera invece di Andy e Graham Dean, programmatori inglesi già noti in quanto autori di ImageStudio, programma Shareware di image processing molto apprezzato dalla comunità grafica Amiga. Sebbene non sia stato rilasciato alcun demo per questo applicativo è possibile consultare alcune pagine WEB dove sono elencate le sue caratteristiche (www.ajdean.demon.co.uk). Si tratta di un ottimo programma grafico (molto vicino nelle impostazioni a Photoshop di Adobe) per il quale si stanno al momento definendo gli accordi di distribuzione.

REAL 3D su Cybergraphx

Miloslaw Smyk (email: smykm@felix.univ.szczecin.pl, WWW: http://dedal.man.szczecin.pl/~thorgal/, Indirizzo: ul. Orawska 22/34, 70-131 Szczecin, Polonia) ha rilasciato la versione 40.1 della wfmhcybergfx_r3d.library, libreria esterna di visualizzazione grafica su sistema CybergraphX per le versioni 3.11, 3.21 e 3.30 di Real 3D. La libreria consente il rendering in 15/16/24 bit direttamente su schermi (anche più d'uno simultaneamente) utilizzati in modellazione. La visualizzazione si serve di due algoritmi di dithering: Floyd-Steinberg e un 4x4 per l'alta qualità in 16 o 24 bit di profondità. Salvataggio in file IFF del contenuto di qualsiasi finestra, preference memorizzabili e possibilità di utilizzo da parte di più copie di Real 3D lanciate simultaneamente in multitasking. La libreria richiede una qualsiasi scheda grafica dotata di software CyberGraphX e può essere scaricata via Aminet (gfx/board/ wfmhcyber gfx.lha) direttamente dalla homepage dell'autore (http:// dedal.man.szczecin .pl/thorgal/ R3D/main.html). Il costo è di 30 marchi tedeschi per la registrazione.

Fig.4 - Immagine cover di Immaginando '96, concorso e manifestazione interamente dedicata alla grafica al calcolatore che annovera molti espositori e partecipanti gravitanti intorno al mondo della grafica Amiga.

Fig.1 - DrawStudio. Nuovo programma di image processing molto simile nell'interfaccia grafica a Photoshop di Adobe per PC Intel.

Fig.2 - Art Effect 1.1. Nuovo applicativo dedicato alla grafica vettoriale.

Macro LightWave Animage

Animage Enr. ha prodotto una serie di macro, inizialmente a uso interno, ora commercializzate e dedicate all'automazione di processi ripetitivi generalmente prolungati quanto tediosi. Messe a punto durante la realizzazione di animazioni complesse, le macro sono state testate in oltre un anno di utilizzo e funzionano, in quanto ufficialmente utilizzate, con le revisioni 3.0, 3.1, 3.5 e 4.1b di LightWave 3D. Vediamone in sintesi le funzioni. SceneManager estrae da un file scenico modelli e immagini oltre che texture e informazioni legate al canale Alpha, ne ottimizza gerarchicamente in directory e sottodirectory per l'immagazzinamento di modelli e immagini e rileva eventuali file persi. È in grado anche di riparare tutte le informazioni relative al texture mapping nei modelli, così come le informazioni inerenti al percorso di caricamento nelle scene. Insieme a Scene Archiver consente di organizzare il proprio lavoro e di scambiare scene via modem per il rendering remoto. Troviamo poi MacroManager.lwm per aggiungere in lista d'utilizzo le macro del Modeler con visualizzazione in automatico della descrizione di ciascuna macro, onde consentire all'utente di comprendere immediatamente il campo d'azione di ogni macro prima del richiamo. MotionWizard.lwm si occupa invece della generazione di complessi file di controllo del movimento (Motion File) a partire da alcuni algoritimi di generazione di traiettorie matematiche convolute su una coppia di assi perpendicolari. Per esempio è possibile definire le caratterische della funzione seno sul piano XY e quelle della funzione spirale sul piano XZ e MotionWizard sarà in grado di generare il corrispondente file di movimento nello spazio 3D. Le funzioni

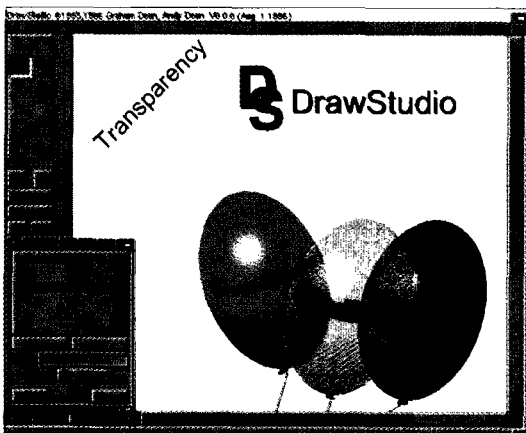



Fig.5 - Il nuovo logo di Amiga reso in 3D per mezzo di Imagine 4 dal tedesco Stefan Bauer (ngene @black-z.commo.mcnet.de).

matematiche disponibili includono circonferenza ed ellissi, spirali, sinusoidi, lineari, seno (x)/x e Custom (per esempio riporto di una traiettoria caricata da un presistente file di movimento di LightWave!). È possibile utilizzare questa macro anche per convertire una spline definita da una serie di punti selezionati nel Modeler nel corrispondente movimento (per esempio sarà sufficiente selezionare i punti periferici del modello di un otto volante e utilizzare questa macro per creare il corrispondente file di movimento per LightWave onde poter animare gli stessi vagoni da far circolare sull'otto volante!). Questa macro risulta utilissima per la creazione di movimenti complessi quali il rotolare di un oggetto sull'atro, il movimento del fumo, traiettorie aeree complesse, movimenti molecolare, ecc. Infine troviamo SurfaceWizard.lwm che si avvale di un algortimo di generazione di numeri casuali per la definizione di attributi di superficie e la sintesi grafica di incredibili motivi da applicare sulle più disparate superfici.

Per ottenere una copia delle macro, il cui costo è di 25 dollari, occorre rivolgersi a: *Productions Animage Enr., 2630 Des Pintades, LAVAL, Quebec, Canada, H7L 4W1, telefono e modem: (514)-628-5949, indirizzo email: g_lang@cae.ca*

Immaginando '96

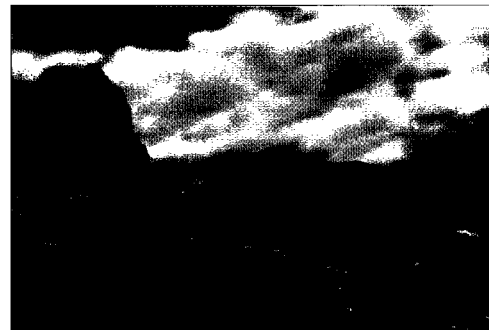
Scaduto a fine agosto il termine per la presentazione delle immagini a concorso realizzate al calcolatore (tema: Musica & Pixels: la sinfonia sconcertante) si terrà a Grosseto nel mese di ottobre la mostra mercato dedicata alla grafica realizzata con l'ausilio di un calcolatore. Per maggiori inf-ormazioni e date precise (non ancora comunicate al momento in qui queste note sono state redatte) rivolgersi a: *Immaginando '96, via dei Gracchi 25, 58100 Grosseto (GR), Binary Digit BBS ++39 564 4961-496562 (fast login Immagina 1996, password: immagina), email: Digit@Gol. Grosseto.it*

Notizie da Impulse

Iniziamo col comunicare a tutti gli appassionati che la versione 4 integrale di Imagine (insieme tra l'altro alle versioni complete di XiPaint 3.2 ed OctaMED 5) è disponibile quale bonus all'interno del ricco set (ben quattro CD-ROM) del prestigioso e ricchissimo AMINET SET 3. All'interno è possibile reperire anche una cartolina di registrazione da spedire direttamente a Impulse per poter eseguire l'upgrade alla versione 5 al costo di 125 dollari più 10 di spese di spedizione e packing (circa 216.000 lire complessive al cambio attuale). Insieme all'upgrade del software, verrà fornita dalla software house statunitense la documentazione originale in lingua inglese.

È disponibile dunque la release 5 di Imagine per Amiga (l'equivalente per PC ora è denominato WinImagine, segue le direttive e l'interfaccia dell'ambiente Windows e sta inaugurando un ramo evolutivo del pacchetto per forza di cose lontano da quello Amiga, pur mantenendone la compatibilità a livello di dati), contenuta interamente su due floppy disk con documentazione aggiuntiva composta da 33 pagine riguardanti la spiegazione dei comandi ARexx implementati. Una lettera di accompagnamento specifica che il previsto supporto per lo standard grafico CyberGraphX non è ancora stato messo a punto del tutto e che dovrebbe seguire a breve. Il programma viene fornito oramai solo in versione per FPU (pertanto occorrerà disporre di un qualsiasi modello Amiga dotato di coprocessore matematico o M680-40/60). Il programmatore responsabile dell'implementazione ARexx, Kirk Piepho (email:kpiepho @IX. NETCOM.COM) è presente sulla IML (Imagine Mailing List che per altro sta per divenire un newsgroup) e molti utenti aproffittano della sua preziosa presenza per sottoporre quesiti e risolvere comportamenti anomali dovuti all'imperizia o anche a bug che non mancano anche in quest'ultima revisione di Imagine. Sulla mailing list molti affiliati si scambiano i primi listati ARexx così come le prime esperienze per l'utilizzo di librerie esterne quali rexxreqtools.library onde introdurre valori in input (disponibile su Aminet presso: util/rexx/ RexxReqTools.lha) e la libreria RexxMathLib1.3 presente nella stessa directory. Impulse, comunque, causa lo scarso numero di utenti registrati e di upgrade (secondo cifre fornite dalla stessa software house si parla di 150 upgrade della versione Amiga contro gli oltre 10.000 per WinImagine) non è intenzionata a supportare ulteriormente Amiga in quanto al momento ritenuta piattaforma obsoleta e troppo lenta; di contro Phase V, che sta sviluppando le schede acceleratrici basate su PowerPC, ha annunciato che è ferma intenzione di Impulse ritornare sulla sua decisione rilasciando Imagine in versione compilata per PowerAmiga.

World Construction Set 2

È finalmente disponibile WCS versione 2. Distribuito da DB-Line. Pubblichiamo in queste pagine alcune immagini realizzate col pacchetto. Si tratta di esempi eccezionalmente fotorealistici per essere stati prodotti da un calcolatore, tanto da poter essere scambiati tranquillamente per normali (o meglio eccezionali!) fotografie.

Figg. 6, 7, 8 - World Construction Set 2. Incredibili immagini realizzate con la nuova revisione del pacchetto Amiga, tra i migliori in assoluto per resa grafica fotorealistica di immagini e animazioni di tipo naturalistico.

Il pacchetto può considerarsi un successo commerciale senza precedenti nel campo della resa e animazione di paesaggi naturali, a partire da dati fantastici o assolutamente reali. Approntato anche per altre piattaforme (DEC Alpha, PC, PowerMac) il rilascio della versione 2 in versione finale può essere considerato senz'altro l'evento grafico più eclatante dell'anno. ▲

MONITOR: COME ACQUISTARLO

Una guida alla scelta del monitor

Paolo Canali

Salvo qualche curiosità da laboratorio, tutti i monitor attualmente in commercio usano ancora il vecchio tubo catodico, che è praticamente una grossa valvola. Per questo motivo i progressi sono lenti e i prezzi sostanzialmente stabili; tuttavia le innovazioni principali degli ultimi anni hanno coinvolto aspetti importanti per il comfort d'uso, come la frequenza di refresh del video, i sistemi di regolazione dell'immagine, la curvatura dello schermo, i trattamenti antiriflesso e il consumo.
Inoltre, anche se negli ultimi anni la tecnologia dei monitor è cambiata poco, le conseguenze dovute all'affermazione commerciale delle piattaforme IBM compatibili hanno cambiato drasticamente le caratteristiche dei modelli a basso costo presenti sul mercato, rendendo più difficile la scelta di un monitor per chi possiede un Amiga.

Tre elementi

Perché un monitor possa visualizzare correttamente il segnale prodotto da Amiga o da una scheda grafica, devono essere assicurati tre livelli di compatibilità: la natura del segnale elettrico accettato, i valori di tensione, la frequenza dei segnali di sincronismo.
La forma del connettore del monitor è invece solo un problema di tipo pratico: purché siano rispettate le compatibilità precedenti, è superabile costruendo o acquistando un semplice cavetto adattatore.

Natura del segnale

Esistono due modi in cui un segnale a colori può essere trasmesso al monitor: videocomposito e RGB. Oggi i monitor che accettano entrambi i tipi di segnale sono rarissimi, a differenza dei televisori moderni con presa SCART, che sincronizzano segnali di entrambe le nature.
Il segnale videocomposito può essere codificato in due modi: PAL CVBS (cavo singolo) oppure a componenti (detto anche S-VHS o Y/C, richiede due conduttori racchiusi nello stesso cavo).
I segnali RGB sono la norma per i monitor ad alta risoluzione, grazie all'elevata banda passante (e quindi nitidezza, come vedremo). Sono possibili tre

FREQUENZE VIDEO

La *frequenza*, misurata in hertz (in sigla Hz) con i suoi multipli kilohertz (kHz, migliaia di hertz) e megahertz (MHz, milioni di hertz) dice quante volte in un secondo si ripete un certo segnale. È quindi fondamentale per stabilire la qualità di un monitor, che per generare l'immagine ci propone una sofisticata illusione ottica muovendo continuamente un singolo puntino luminoso per lo schermo, lungo una traiettoria sempre uguale. Dall'angolo in alto a sinistra lo porta verso quello in basso a destra, spazzolando lo schermo con righe orizzontali che vanno da sinistra verso destra (impercettibilmente storte, visto che devono assecondare anche un lento ma continuo moto dall'alto verso il basso perché ciascuna sia leggermente sotto alla precedente).
Le frequenze significative per descrivere un monitor sono tre: di sincronismo orizzontale, di sincronismo verticale e banda passante. Il monitor è tanto migliore quanto più sono alte.
La coppia di frequenze di sincronismo è imposta dalla scheda o chip video, quindi la massima definizione e qualità ottenibile dipendono sia dalla scheda che dal monitor. Per esempio, se la scheda eroga al massimo 60 Hz di sincronismo verticale *quando visualizza una data risoluzione*, si otterrà una qualità da 60 Hz anche se il monitor arriva a 100 Hz.
La *frequenza orizzontale*, espressa in kilohertz, dice semplicemente quante volte in un secondo il pennello elettronico "va a capo", cioè ritorna velocemente al margine sinistro dopo aver disegnato una riga sullo schermo. Più precisamente, è il numero di righe orizzontali che il pennello elettronico traccerebbe in un secondo se non dovesse andare a capo anche verticalmente. Il costruttore specifica una gamma di frequenze sincronizzabili: un buon monitor SVGA moderno copre la gamma da 31 kHz a 64 kHz, mentre un monitor adatto al chip set AGA o ECS deve coprire la gamma tra 15 kHz e 31 kHz.
La *frequenza verticale*, espressa in hertz, indica quante volte al secondo il pennello va a capo in senso verticale, cioè quante scene vengono "disegnate" al secondo. Assieme alle caratteristiche di persistenza dei fosfori luminescenti del tubo catodico, è un parametro essenziale per valutare l'affaticamento visivo.
Poiché oggi tutti i monitor della stessa classe di prezzo impiegano fosfori con caratteristiche simili, si possono anche confrontare direttamente i valori di frequenza verticale. Se sono inferiori a 50 Hz lo sfarfallio è evidentissimo e disturbante. Tra 50 Hz e 72 Hz lo sfarfallio è percettibile, ma ben tollerato dell'occhio umano. Sopra i 72 Hz circa sparisce del tutto, ed è assolutamente inutile (e non previsto da nessuna norma ergonomica, anche severa) superare questa frequenza. Su alcuni testi si può leggere che l'occhio umano inizia a interpretare una sequenza di stimoli luminosi come un evento continuo (es: un'immagine fissa o in movimento) quando si superano le 20 ripetizioni al secondo: *difatti il cinema ha una frequenza* di ripetizione dei fotogrammi pari a 24 Hz. Ciò non è in disaccordo con quanto detto, perché si riferisce alla ripetizione di immagini intere mentre il tubo catodico si serve di un unico puntino luminoso. I display a cristalli liquidi, infatti, usano frequenze molto più basse.
Il problema principale dei monitor è che la frequenza verticale è strettamente legata a quella orizzontale: solo quando la frequenza orizzontale è bassa si può sincronizzare la frequenza verticale massima

varianti: RGB a sincronismi separati (cinque fili, marcati R, G, B, H e V), a sincronismo composito (quattro fili marcati R, G, B ed S), e con sincronismo sovrapposto al segnale del verde "sync on green" (tre fili, marchiati R, G, B).
Già da questa prima classificazione emerge un problema: quasi tutti gli apparecchi video manipolano il segnale in forma videocomposita, e quindi chi è appassionato di video avrebbe bisogno di un monitor munito di questo ingresso. Viceversa, le normali schede grafiche esigono obbligatoriamente un monitor RGB, e anche l'uscita video dell'Amiga è più nitida se prelevata nella versione RGB (porta a 23 piedini).
Ma la produzione di monitor con entrambi i tipi di ingresso è quasi completamente cessata, quindi nell'acquisto bisogna scegliere se privilegiare l'uso video (comprando un monitor videocomposito) o l'uso col computer. Poiché la maggioranza dei TV è perfettamente adeguata per visualizzare i segnali elaborati da apparati video semiprofessionali, gli unici monitor PAL dedicati rimasti in commercio sono rari e molto costosi: è di norma più vantaggioso cercare nell'usato.

Tensioni

Nel caso dei monitor videocompositi la compatibilità sui valori di tensione di solito dà problemi limitati, che si risolvono agendo sui controlli di luminosità e contrasto. Nel caso dei monitor RGB può essere più grave, perché a volte (es: alcuni modelli CTX) l'escursione dei comandi non è sufficiente a recuperare le differenze di luminosità oppure causa variazioni violente quando si commuta modo video. Alcuni modelli estremamente vecchi (5-6 anni) non sono collegabili all'Amiga del tutto!
Un classico difetto dei monitor economici o invecchiati è la comparsa di dominanze cromatiche (di solito violacee o verdi) man mano che si cambia la luminosità: sono dovute a errori di tracciamento degli amplificatori finali di colore, e si possono eliminare agendo

dichiarata, che cala all'aumentare della frequenza orizzontale. Le marche più serie specificano la gamma di frequenze sincronizzabili su un grafico che riporta la frequenza orizzontale sull'asse x e la verticale sull' asse y.
Altre volte viene dichiarata la conformità alle norme VESA per qualsiasi risoluzione: ciò significa che il monitor è in grado di sincronizzare una frequenza verticale maggiore o uguale a 72 Hz per qualsiasi valore della frequenza orizzontale, quindi se la scheda video è all'altezza, produce sempre immagini stabilissime e prive di sfarfallio.
Il rapporto tra la frequenza orizzontale e quella verticale definisce la forma del pixel, cioè il rapporto tra la sua altezza e la sua larghezza. Per esempio, un pixel perfettamente quadrato sui normali schermi aventi rapporto larghezza/altezza di 4:3 si ottiene con una frequenza verticale di 60 Hz ed una orizzontale di 31 kHz; aumentando la frequenza orizzontale e lasciando fissa la verticale il pixel diventa più largo che alto. Continuando ad aumentare la frequenza orizzontale si arriva a un punto in cui la larghezza è il doppio esatto dell'altezza: basta allora spezzare in due il pixel, facendo emettere dal chip grafico due impulsi (pixel) di durata dimezzata invece di uno, per ottenere nuovamente una risoluzione con pixel quadrati.
Se si costruiscono i chip grafici e il monitor in modo che i pixel siano quadrati quando il rapporto tra risoluzione orizzontale e verticale è esattamente 4:3, si avranno pixel quadrati alle risoluzioni 640x480, 800x600, 1.024x768, 1.280x960 e 1.600x1.200 pixel. Se fissiamo una frequenza verticale di 72 Hz, le frequenze orizzontali corrispondenti sono rispettivamente pari a circa 37,9 kHz, 48,1 kHz, 58 kHz, 75,8 kHz e 96,2 kHz (vedi tabella 1).
Il modo *interallacciato* è semplicemente uno "sporco trucco" per visualizzare con compromessi una certa risoluzione, dimezzando la frequenza orizzontale necessaria. Spesso le schede video nei modi interallacciati emettono una frequenza verticale di 84 Hz, che garantisce una leggibilità che si avvicina a quella di un modo non interallacciato a 42 Hz.
Un problema molto serio di Amiga è che generalmente i suoi pixel non hanno forma quadrata (basta fare il rapporto tra risoluzione orizzontale e verticale per notare che già il PAL usa pixel rettangolari). Ciò non dà alcun problema se il circuito automatico di dimensionamento dell'immagine nel monitor è progettato per mantenere costante l'area di schermo illuminata. Sfortunatamente sui PC IBM compatibili e i Macintosh questa è ritenuta una caratteristica indesiderata: è invece richiesto un circuito che mantenga costante la forma quadrata dei pixel, compensando leggermente la larghezza e l'altezza complessiva dell'immagine per quei modi non perfettamente 4:3 (per esempio il 1.280x1.024). Il risultato finale è che questi monitor, che sono circa il 98% di quelli in commercio, mostrano i modi grafici AGA facendo debordare verticalmente l'immagine o inserendo enormi bordi neri ai lati.

Risoluzione (pixel)	**Frequenza** (kHz)
640x480	38
800x600	48
1.024x768	58
1.280x1.024	76
1.600x1.200	96

Tabella 1 - Frequenze orizzontali minime consigliate dagli standard ergonomici più severi.

L'ultima frequenza significativa, *la banda passante*, è invece una caratteristica intrinseca del monitor. È uno dei fattori che fissano la nitidezza massima ottenibile quando il monitor è perfettamente a punto. Tanto più il valore è basso, tanto maggiore sarà la sfuocatura del video e la zona "sporca" di transizione tra colori saturi adiacenti.

Riassumendo...

La frequenza di sincronismo orizzontale stabilisce la massima risoluzione osservabile con un dato monitor, una volta fissata la qualità video che si vuole ottenere. È legata a quella verticale, che stabilisce l'entità dello sfarfallio. Per ottenere la massima qualità dev'essere conforme alle norme VESA, cioè 72 Hz, come elencato in tabella 2. Frequenze verticali superiori a 72 Hz servono solo per visualizzare i modi interallacciati, a bassa qualità, e per sincronizzare i 100 Hz generati dalle schede deinterallacciatrici. La banda passante deve sempre avere il massimo valore possibile. Il numero di colori visualizzabile a una data risoluzione non dipende dal monitor ma dalla scheda video; naturalmente il massimo numero di colori contemporaneamente visualizzati non potrà mai superare il numero complessivo di pixel della risoluzione impostata.
Schede video basate su chip SVGA (come le Picasso, Retina e Cybervision) con 1 Mb di memoria arrivano a 1.280x1.024 pixel a 16 colori, 1.024x768 pixel a 256 colori, 800x600 pixel a 64.000 colori, 648x480 pixel a 16 milioni di colori. Per avere i 16 milioni di colori a 1.024x760 pixel bisogna passare a 4 Mb di memoria video. Almeno 2 Mb sono indispensabili per sfruttare la velocità delle schede a 64 bit.

su un gruppo di 3 + 3 regolatori all'interno del monitor. Se è possibile provare il monitor prima dell'acquisto, il controllo dell'uniformità del bianco al variare della luminosità è una delle verifiche fondamentali.
Se le dominanze spariscono collegando il monitor a un altro modello di Amiga, si tratta invece di un problema di compatibilità a livello di tensioni (più precisamente, c'è un errore di accoppiamento nel valore delle impedenze di uscita).

Frequenze di scansione

Un parametro del monitor particolarmente importante è la gamma di frequenze sincronizzabile, che i produttori quantificano in vari modi. Idealmente dovrebbe essere dichiarata, per ciascuna risoluzione, la gamma di frequenze del sincronismo orizzontale (misurato in kilohertz) e di quello verticale (misurato in hertz) che è possibile sincronizzare. All'aumentare della frequenza di scansione diminuisce lo sfarfallio dello schermo e quindi l'affaticamento visivo. Le specifiche sulla frequenza verticale a volte mancano, in quanto la maggior parte dei monitor moderni è in grado di reggere 72 Hz (ritenuti sufficienti per non percepire mai sfarfallio) anche quando la frequenza orizzontale raggiunge il massimo sincronizzabile.

Il monitor Microvitec 1438: un 14" che raggiunge i 38 kHz.

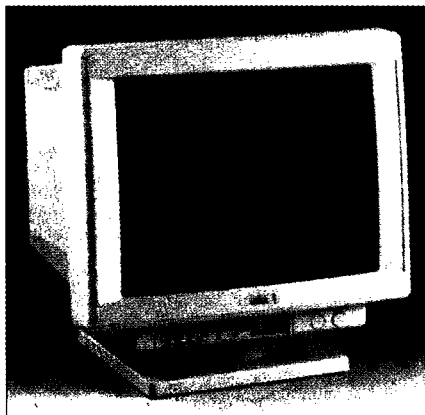
La versione Amiga Technologies del monitor Microvitec.

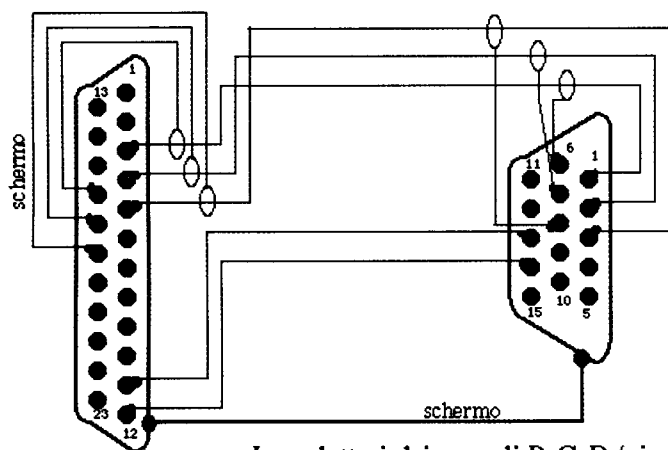
Una specifica meno precisa, ma strettamente collegata è la risoluzione massima visualizzabile in ambiente Windows. I monitor 648x480 pixel (i vecchi VGA "puri") sincronizzano esclusivamente i segnali con frequenza orizzontale pari a 31 kHz e sincronismo verticale di 60 Hz, che su Amiga corrisponde a DBLNTSC (e anche ad altri modi grafici se nel cassetto Devs/Monitors c'è il file VGAOnly). I monitor 1.024x768 "interallacciati" aggiungono a questa frequenza un'altra ristretta gamma che di solito è vagamente pari a 36 kHz di frequenza orizzontale e 72 o 60 Hz di frequenza verticale. Solo i veri multiscan come il Commodore 1942 o l'Amiga Technologies M1438S e M1764 coprono la gamma da 15 kHz alla frequenza massima in modo continuo; gli altri non possono visualizzare ogni modo video (per esempio il Super72).
Infine, l'unica cosa che si può sapere sui monitor a risoluzione 1.024x768 pixel "non interallacciati" è che la frequenza orizzontale è uguale o superiore a 38 kHz. Nei vecchi modelli come il NEC 3D e CTX CMS3436 arriva a 38 kHz, mentre nei monitor di nuova concezione si avvicina ai 50 kHz (per quelli con schermo a 15") o ai 64 kHz (per i 17"). I migliori monitor standard a grande schermo superano anche i 90 kHz.

Il nuovo monitor M1764 da 17" di AT raggiunge i 64 kHz.

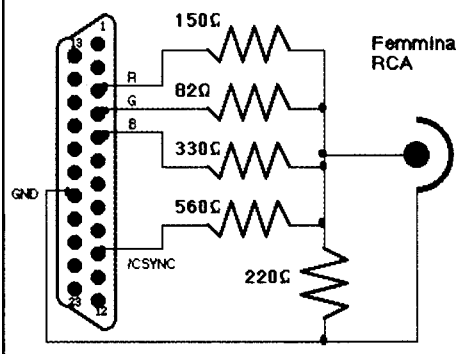
Problemi pratici

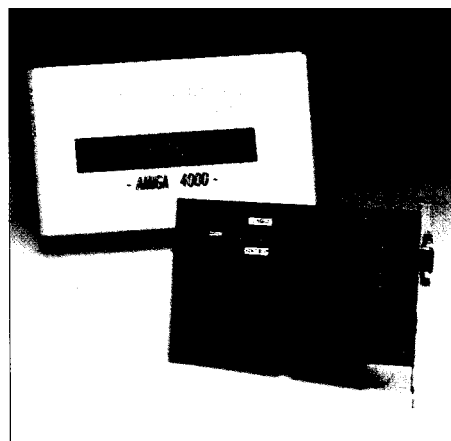
Amiga all'accensione genera un segnale a 15 kHz di frequenza orizzontale e 50 Hz di frequenza verticale, che corrispondono alla frequenza dello standard PAL: i valori sono imposti dalle routine del Kickstart. Se è collegato un genlock (anche inattivo) questo è l'unico modo grafico generabile con i chip set AGA o ECS: stavolta il limite è di tipo hardware, fisico.
Di conseguenza un monitor o TV che accetti la frequenza di 15 kHz deve comunque essere disponibile: se non per vedere demo e giochi, almeno per lanciare il programma di installazione della scheda grafica o del sistema operativo. Sfortunatamente solo pochi monitor riescono a sincronizzare una gamma di frequenze orizzontali estesa tra 15 e 50 o più kilohertz e, comunque, non possono garantire uniformità di ampiezza e centraggio dell'area attiva. Volendo usare un solo monitor per tutti i modi grafici (inclusi quelli della scheda grafica) ci si può accontentare di un modello di vecchia concezione che arrivi fino a 36 o 38 kHz, come il Microvitec Autoscan 1438 da 14". A un prezzo circa triplo si può acquistare un multiscan a gamma estesa come certi modelli a 17" Idek; l'Amiga Technologies M1764 (arriva a 64 kHz di frequenza orizzontale, corrispondenti a 1.280x1.024 pixel non interallacciati); il 15" Microvitec 1564 (usa la stessa elettronica dell'M1764).
Solo A3000 è dotato di uscita in standard SVGA, che si può aggiungere agli A2000B e A500 con una scheda deinterallacciatrice (non più in commercio).
Esistono anche monitor speciali con deinterallacciatore incorporato, particolarmente costosi: per esempio il Nokia Valuegraph 417TV (include anche un sintonizzatore TV con televideo incorporato), comunque ha solo un ingresso RGB e uno per l'antenna TV, è privo di ingresso videocomposito e non sincronizza i 15 kHz di Amiga se vengono dalla porta RGB. Infine, se occorre un multiscan a gamma estesa (da 15 a 64 o anche 80 kHz) con schermo superiore a 17", c'è la gamma di monitor e TV multimediali Mitsu-

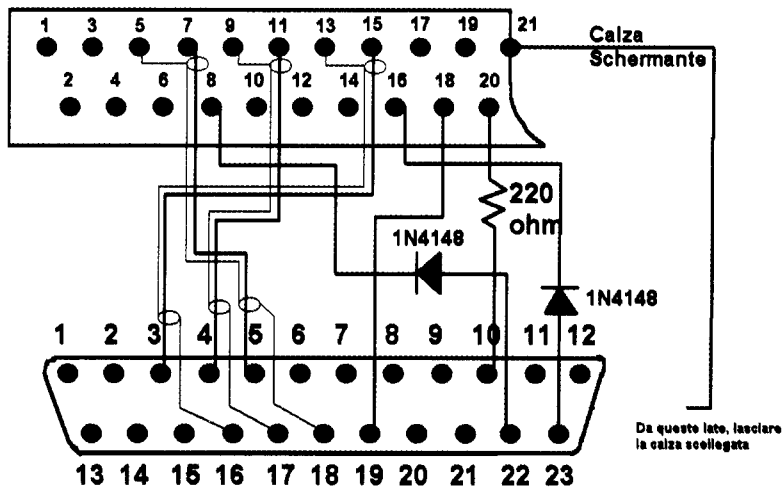
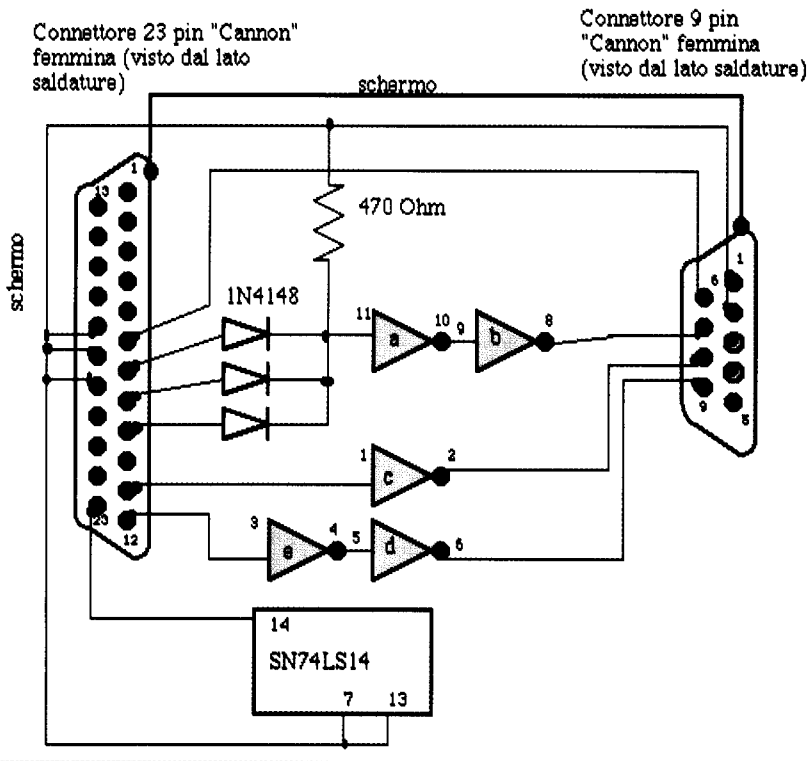
bishi, che copre dimensioni fino a 40" con prezzi che vanno da 4 a 15 milioni di lire.
Una funzione molto utile presente sui monitor più costosi è il doppio ingresso selezionabile tra connettore VGA e connettori BNC: in questo modo è possibile usare lo stesso monitor con due computer o uscite video diverse senza bisogno di acquistare un commutatore aggiuntivo, che degrada sempre il segnale.
Come ultimo orientamento per la scelta, bisogna considerare i limiti di frequenza della scheda grafica. Il chip set Amiga (ECS o AGA) eroga frequenze comprese tra 15 kHz fino a 32 kHz circa, mentre le schede grafiche arrivano anche a 60-70 kHz.

Adattatori

Per superare le incompatibilità di collegamento c'è bisogno di un adattatore, che costerà tanto meno quanto più sono simili l'uscita e l'ingresso da adattare.
Il caso più semplice è quello di apparecchi elettricamente compatibili, ma

Schema dell'adattatore RGB semplificato per monitor VGA multiscan.

con connettori di tipo diverso, dove è sufficiente un semplice cavetto (eventualmente attivo, che include un semplice circuito elettronico). Molti di questi cavetti si possono acquistare già pronti nei negozi specializzati, mentre gli schemi di quelli più specifici sono già stati pubblicati sugli scorsi numeri di questa rubrica. Schemi sotto forma di immagine IFF sono nei dischetti della raccolta "Il Tecnico Risponde" (offerta in omaggio agli abbonati di Amiga Magazine) e in parte su Aminet.
In questo modo è possibile collegare l'uscita S-VHS di CD32 alle prese RCA

SuperVGAmi permette di collegare monitor VGA al 1200 e al 4000.

Adattatore per collegare alla porta RGB un monitor videocomposito PAL in bianco e nero.

dei monitor per C64/C128 o alla SCART dei televisori; oppure connettere i monitor SVGA con spina a 15 poli alla presa video di Amiga.
La situazione è un po' più complicata se bisogna adattare un monitor RGB

Lo ScanDoubler 4000.

alle schede che erogano frequenze orizzontali non supportate (non ci sono quasi mai problemi per la frequenza verticale, misurata in hertz). I prodotti standard in commercio consentono solo di convertire le frequenze SVGA in frequenza PAL a 15 kHz e, viceversa, di arrivare a frequenze SVGA (31...84 kHz) partendo da 15 kHz.
I convertitori VGA to PAL, tecnicamente chiamati "scan converter" sono poco usati su Amiga perché servono solo per videoregistrare l'uscita di vecchie schede ad alta risoluzione come

Schema del cavo SCART RGB per TV, che fa uso di un cavetto a tre conduttori singolarmente schermati da 75 Ω per uso video e quattro fili singoli ausiliari. Non funziona con la maggioranza dei videoregistratori. Per l'uso con televisori portatili e per lunghezze fino a 80 cm si può usare un comune cavo schermato multipolare.

Schema del cavo per collegare un monitor MDA o Hercules IBM compatibile.

la A2410 (o collegarle a monitor di vecchio tipo). La maggioranza è dedicata ai PC IBM compatibili e non può essere usata con Amiga; molti prodotti modificano anche la natura dei segnali portandola da RGB a videocomposito.
I convertitori da 15 kHz a frequenze SVGA possono essere di due tipi: deinterallacciatori o scandoubler. I deinterallacciatori accettano in ingresso un segnale RGB a frequenze PAL o NTSC di tipo interallacciato e ne modificano la natura in deinterallacciato, raddoppiando esattamente la frequenza orizzontale con eliminazione dello sfarfallio (flicker). Anche gli scandoubler raddoppiano esattamente la frequenza, ma non modificano la natura del segnale e quindi sono leggermente più economici. Normalmente le due funzioni vengono combinate in una sola scheda che funge anche da deinterallacciatrice. Le deinterallacciatrici per Amiga possono essere interne o esterne; per ECS o per AGA. Quelle per ECS funzionano anche sugli Amiga AGA, ma distorcono severamente i colori e non supportano il modo HAM8.
Oggi le schede scandoubler in commercio sono la scheda Scandoubler (interna, AGA, per lo slot video di A4000 e A4000T), recensita sul n. 57; la scheda Scandoubler2 (come la precedente, ma sincronizza anche Super72 e altri modi hi-res), la DblScan 4000 (interna, AGA, per lo slot video di A4000 e A4000T) della finlandese Petsoff Limited Partnership (si veda la news sul numero 78) e la SuperVGAmi dell'italiana Cabletronic (esterna, AGA, sincronizza solo i modi PAL, recensita sul n. 75). Esiste infine un progetto disponibile su Aminet per realizzare una specie di scandoubler a costo minimo assistita via software che raddoppia la frequenza dimezzando però la risoluzione orizzontale: una soluzione di fortuna, ma non del tutto disprezzabile.
Schede interne ed esterne ECS (sia scandoubler che deinterallacciatrici), anche per il montaggio nello zoccolo di Denise, sono reperibili solo nell'usato.
Scandoubler e deinterallacciatrici risolvono parecchi problemi, il primo dei quali è la possibilità di usare un normale monitor da PC ad alte prestazioni e basso costo, ma hanno alcuni limiti abbastanza seri. Il primo è che la maggior parte va in conflitto con i gen-

lock. Il secondo è che solo qualcuna riesce a sincronizzare modi video diversi da PAL e NTSC standard (con overscan ridotto). Inoltre quando il modo video di partenza è PAL si manifesta un altro problema: poiché la sua frequenza orizzontale è di 15,625 kHz, dalla scandoubler o flickerfixer escono 31,25 kHz, mentre tanti monitor VGA e SVGA non sincronizzano frequenze inferiori a 31,6 kHz. È lo stesso problema che inibisce la sincronizzazione del modo DblPAL su certi monitor collegati agli Amiga AGA, e si può risolvere solo con una ritaratura interna del monitor.
I convertitori per il collegamento RGB a 3 o 4 fili, necessari con alcuni monitor molto vecchi, non esistono in commercio e devono essere autocostruiti (al contrario dei cavi da 5 fili che sono standard, ma poco reperibili). Per usare monitor a 3 fili, la scheda grafica deve esplicitamente supportare il *sync on green*.

Encoder e splitter

Altri convertitori molto utili sono quelli per trasformare un segnale da RGB in composito (encoder) o viceversa (splitter). I primi sono necessari per videoregistrare l'uscita di Amiga, visto che la presa SCART della maggior parte dei videoregistratori ha i piedini corrispondenti agli ingressi RGB (lasciati internamente scollegati). A1200, A500, A2000B e CD32 hanno un encoder di serie, anche se A500 e A2000b si limitano a un'uscita monocromatica. Per gli altri modelli di Amiga o per ottenere una resa superiore si può usare un semplice genlock, mentre per le schede video che lo prevedono è meglio acquistare i relativi moduli a innesto. Il modulatore Commodore A520 soffre di spandimento dei colori e non è compatibile con ogni modello di Amiga, ma può servire come soluzione di emergenza.
La scelta di splitter, utili per visualizzare la TV su monitor multiscan con ingresso RGB, è molto più ridotta. Sono prodotti da Sony e alcune altre grandi marche e, purtroppo, hanno quasi tutti costo molto elevato.

PRESA SCART

1= Uscita audio destra.
2= Ingresso audio destra.
3= Uscita audio sinistra.
4= Massa audio.
5= Massa segnale blu.
6= Ingresso audio sinistra.
7= Ingresso segnale blu.
8= Commutazione CVBS. Una tensione compresa tra +6 V e +12 V attiva l'ingresso videocomposito accendendo il TV se è in stand-by.
9= Massa segnale verde.
10= Bus dati 2 (usato per commutazioni ausiliarie o per trasmettere i dati ricevuti dal telecomando).
11= Ingresso segnale verde.
12= Bus dati 2 (usato per commutazioni ausiliarie o per trasmettere i dati ricevuti dal telecomando).
13= Massa segnale rosso.
14= Massa dati.
15= Ingresso segnale rosso.
16= Commutazione RGB. Quando il TV è già commutato sull'ingresso videocomposito, una tensione di +5 V (livelli TTL) su questo piedino attiva l'ingresso RGB.
17= Massa segnale videocomposito.
18= Massa tensioni di commutazione.
19= Uscita segnale videocomposito.
20= Ingresso segnale videocomposito o sincronismi RGB.
21= Schermo (collegare la calza schermante del cavo).

Tabella 2 - Piedinatura della presa SCART (Euroconnettore) in modo RGB. Il modo S-VHS utilizza un diverso sistema di commutazione, che riutilizza i piedini RGB per i segnali Y/C.

Qualità dell'immagine

I fattori che influenzano la qualità dell'immagine sono molti e spesso interdipendenti. Il primo è ovviamente la dimensione, visto che a parità di dimensione della diagonale espressa in pollici non tutti gli schermi hanno la stessa ampiezza: la superficie dell'area utile può variare di molti centimetri quadrati. Un caso tipico sono i monitor che utilizzano la sola fascia centrale dello schermo e quelli che avendo uno schermo molto curvo e/o una cornice di plastica debordante riducono di parecchi centimetri la diagonale utile. Si arriva al paradosso che certi monitor da 17" hanno un'area utile circa uguale ai migliori 15". L'unico sistema per confrontare la dimensione di monitor differenti è la misurazione della diagonale dell'area utile. Nello scegliere un monitor con aberrazioni minime non bisogna mai perdere di vista il costo: è facile trovare apparecchi a 15" ad alte specifiche che alla fine costano come un buon 17", sicuramente di maggior soddisfazione.
Per non stancare la vista non si dovrebbero superare gli 800x600 pixel circa su monitor a 14" e 1.024x768 pixel su 15 e 17 pollici; le risoluzioni superiori permesse da alcune schede grafiche dovrebbero essere usate solo per grafica pittorica e non per lunghe sessioni sul Workbench o per interagire con pannelli di comando dei programmi.
La nitidezza dell'immagine dipende da quattro fattori: conformazione della cosiddetta "maschera" del tubo catodico, convergenza, focalizzazione, banda passante.
La maschera è un telaio rettangolare di acciaio speciale (ecco perché il monitor pesa tanto!) posto subito dietro ai fosfori con lo scopo di migliorare la precisione dei pennelli elettronici che generano le immagini proiettando gli elettroni sullo schermo, evitando sbavature o alterazione dei colori. La sua forma dipende dalla tecnologia con cui è stato realizzato il tubo catodico; per esempio, nei tubi Trinitron è una miriade di fili verticali tesi, sottili come capelli, mentre in quelli tradizio-

nali è un lamierino di acciaio traforato. La sua bontà dipende dal materiale di cui è fatta (l'acciaio speciale Invar è il più pregiato) e dalla distanza tra i fili o forellini, che deve essere la più piccola possibile e comunque mai superiore a 0,28 mm per tubi di dimensione 17" e 0,26 mm per tubi a 14-15".
La convergenza dipende dalla qualità dell'avvolgimento deflettore degli elettroni posto sul tubo catodico e dovrebbe essere sufficiente per evitare la comparsa di ombre colorate.attorno a caratteri e finestre poste vicino ai bordi dello schermo.
L'uniformità della focalizzazione su tutta la superficie dello schermo e la sua indipendenza dai comandi di contrasto e luminosità non si deve mai dare per scontata, ma provata accuratamente. Dipende dalla qualità dei circuiti elettronici di potenza e quindi è difficile da garantire sugli schermi più grandi. Poiché varia con l'invecchiare del tubo catodico, per preservarla ci sarebbe bisogno di una periodica ritaratura.
Il parametro più difficile da correlare alla qualità dell'immagine è la banda passante, perché è legata alle frequenze di scansione. In pratica definisce la capacità del monitor di riprodurre cambiamenti di colore repentini, necessari per una perfetta riproduzione del testo (occhielli delle lettere, ecc.), perciò all'aumentare della frequenza orizzontale dev'essere possibile riprodurre variazioni sempre più brusche. In definitiva per il PAL bastano 6 MHz; 30-40 MHz sono più che sufficienti sinché ci si limita alle frequenze AGA; se si vuole la perfetta visione delle risoluzioni più elevate offerte dalle schede grafiche si devono anche superare i 100 MHz. Da tener presente che eventuali prolunghe del cavo video e switch abbattono la banda passante, mentre cavi di bassa qualità introducono ombreggiature alla destra degli elementi fortemente contrastati.

Problemi con il genlock

Il genlock altera profondamente la forma dei segnali di sincronismo presenti sulla porta RGB di Amiga e sullo slot video. Per questo motivo (quando è collegato e acceso) oltre a bloccare i modi grafici diversi dal PAL, disabilita le schede deinterallacciatrici e scandoubler. Molti monitor con ingresso RGB presentano un'immagine distorta o mal sincronizzata, a causa del'alterazione subita dagli impulsi di sincronismo verticale. Certi genlock poi non riportano sul connettore passante a 23 poli le tensioni di alimentazione e, quindi, il circuito contenuto nell'adattatore da 23 a 15 poli, restando privo di alimentazione, non può funzionare, determinando un'immagine stracciata che "gira".

Controlli utili e inutili

La competizione nel campo dei monitor è feroce e, per differenziarsi a buon mercato dalla concorrenza, i produttori tendono a inserire funzioni di scarsa utilità rivendute a caro prezzo. Vediamo quindi che cosa serve veramente in un monitor da collegare all'Amiga, partendo dai controlli digitali.
Una delle funzioni più utili è il controllo digitale dei parametri di geometria dell'immagine, con memorie programmabili. Grazie a questo circuito si possono centrare e dimensionare sullo schermo quasi tutti i modi video di Amiga, senza bisogno di ritoccare manualmente le regolazioni a ogni cambio di risoluzione. Non tutti i monitor consentono di ritoccare i valori di default per i modi VESA, cosa che invece sarebbe utile su Amiga.
La regolazione di parametri speciali come l'effetto cuscino e trapezio tradisce invece la mancanza di un circuito automatico di regolazione efficace. Un monitor con questi comandi è sempre meglio di uno a taratura fissa, ma peggiore dei modelli ad alte prestazioni con regolatore automatico.
Il comando di luminosità deve avere escursione sufficiente per ottenere un'immagine luminosa anche con i segnali da 0,7 Vpp emessi da Amiga (contro quelli da 1 Vpp di molte schede SVGA). Alcuni monitor hanno un interruttore posteriore supplementare per aumentare la luminosità.
Nei monitor di alta classe sono presenti regolazioni per calibrare la temperatura di colore. Sono utili soprattutto con i programmi di gestione dei colori calibrati sulla stampa, per esempio con Studio II.
La gestione del risparmio energetico secondo lo standard DPMS non è gestita dal chip set AGA, ma solo da alcune schede grafiche. Per spegnere il monitor quando non serve si può sempre usare il dispositivo tradizionale: l'interruttore (o perlomeno un blanker).
I trattamenti antiriflesso e antiradiazione sono ormai standard. Purtroppo non sempre l'efficacia del trattamento antiriflesso è buona. L'unico rimedio vero a questo problema resta il corretto orientamento dello schermo rispetto alle fonti di luce e, in subordine, uno schermo polarizzato (per esempio 3M), che è costoso e distorce i colori.
La forma dello schermo è rimasta uno dei pochi elementi che contraddistinguono i prodotti di classe dalla massa di quelli economici o di vecchia concezione. Uno schermo quasi perfettamente piatto, scuro a monitor spento, è molto riposante per la vista e rappresenta il frutto tangibile di un impegno di ricerca. Tra i monitor di categoria commerciale sono invece ancora frequenti i vecchi tubi catodici stondati, acquistabili dai produttori a prezzo di realizzo e solo parzialmente camuffabili con un mobile plastico avveniristico.
Un tranello teso da molti produttori di monitor è quello di specificare frequenze strabilianti per i monitor a piccolo schermo, illudendo il cliente sulla possibilità di poter utilizzare risoluzioni di 1.280x1.024 pixel o più, magari su un 15". Il monitor potrà anche sincronizzare quelle frequenze e lasciar intravedere qualcosa di sufficiente per lavorare, ma certamente non potrà visualizzare tutti quei pixel, per il semplice motivo che lo schermo è composto da un numero insufficiente di areole elementari (dot)!
La dimensione e, quindi, il numero di areole, è specificato dal parametro "dot pitch" o "aperture mask" (a seconda della tecnologia con cui è realizzato il tubo). Quanto più è piccolo, tanto migliore sarà l'immagine visualizzata.

Assistenza e affidabilittà

Tra un monitor di marca e uno taiwanese con caratteristiche tecniche simili c'è una differenza di prezzo elevatissima, che per quelli a grande schermo (20 o 21 pollici) raggiunge facilmente i 2 milioni. È veramente giustificata?
Il problema principale dei monitor non di marca è la scarsa reperibilità dei pezzi di ricambio. Anche se il negozio dov'è stato acquistato fornisce assistenza tecnica per il periodo di garanzia, è difficile che questo servizio si estenda per più di un anno. La scarsa longevità dei modelli (che a seconda

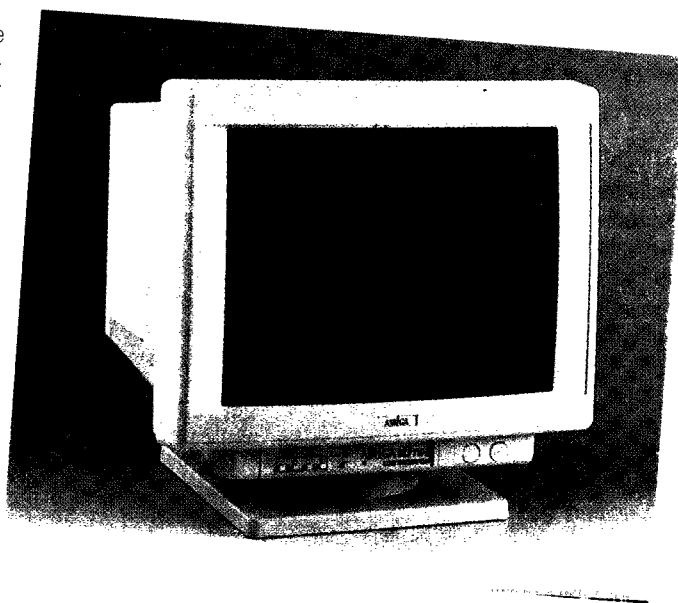
delle condizioni di fornitura vengono continuamente sostituiti da altri simili) rende difficile trovare pezzi di ricambio. Se il guasto coinvolge qualche componente elettronico proprietario, non resta che gettare il monitor per comprarne un altro: anche per un 20" da 2 milioni! Il problema principale degli apparecchi "senza marca" è che non è possibile a priori conoscere la loro qualità e affidabilità, salvo che per quelli commercializzati dai pochi importatori che mantengono rapporti commerciali di lunga data con lo stesso fornitore orientale.
Marche come NEC, Sony, Philips, Samsung, ecc. (multinazionali con una vera e propria sede italiana e servizio di assistenza) offrono invece la garanzia di riparazione, anche se risultati e costi non sono sempre all'altezza delle aspettative.

Conclusioni

Per acquistare un monitor senza brutte sorprese bisogna prima di tutto avere le idee chiare e, cioè, contare bene quanti soldi abbiamo in tasca per stabilire a quale compromesso dovremo piegarci. Infatti, un monitor veramente eccellente ha ancora un costo inavvicinabile (da 5 milioni in su). Nello stanziare la cifra da spendere non bisogna dimenticare che il monitor è una periferica longeva: prima che appaia datato e bisognoso di revisione, si può assumere che passino circa tre anni per un modello economico e cinque anni per uno di pregio.
Se l'utilizzo prevalente è con un Amiga AGA, con possibile uso saltuario di un PC IBM compatibile, la soluzione migliore sono i monitor Microvitec o AT che sincronizzano anche i 15 kHz, oppure un apparecchio usato da 14" (NEC, CTX, Hitachi...) che copra la gamma di frequenze da 15 kHz a 38 kHz.
I modelli che sincronizzano frequenze orizzontali comprese tra 15 e 64 kHz con schermo di 15 o 17 pollici (come il modello di AT recensito su questo stesso numero) sono già un ottimo compromesso tra le esigenze Amiga e quelle di una scheda grafica o del PC compatibile.
Volendo usare il monitor prevalentemente con una scheda grafica, se non ci sono problemi di spazio, la soluzione migliore consiste nell'affiancare al cavo SCART per il TV o al monitor RGB PAL un secondo monitor del tipo standard per PC compatibili. La dimensione di schermo più adatta per l'uso domestico è 17" (e comunque non conviene scendere sotto i 15, se i fondi a disposizione lo permettono). Per l'uso professionale, dove le scrivanie sono più grandi e costi e ingombri hanno una giustificazione, si può utilizzare un 21" (che è la dimensione più riposante ed ergonomica). In ogni caso sono da scartare i modelli che non arrivano ad almeno 48 kHz di frequenza orizzontale. ▲

MONITOR AMIGA M1764

E. C. Klamm

Un monitor da 17" e 64 kHz

Finalmente! Il monitor M1764 di Amiga Technologies copre un grandissimo vuoto del mercato (italiano e non): fino a oggi chi avesse voluto un monitor adatto alle frequenze ECS e AGA (15-31 kHz) e a quelle delle schede grafiche SVGA (>31 kHz), doveva orientarsi su due monitor diversi (uno SVGA e uno Amiga) oppure su monitor di altissimo costo e di rara reperibilità. L'M1764 di Amiga Technologies, fabbricato da Microvitec, riesce a soddisfare tutte le esigenze dell'utente Amiga, offrendo anche una diagonale adeguata all'utente domestico (17") e un prezzo che supera di poco quello dei cloni della peggior specie.

Installazione e manuale

Il manuale in inglese fornito con l'M1764 appare un po' più ricco di dati tecnici di quello consegnato assieme all'AT M1438, ciononostante, appare comunque stringato e non perfettamente aggiornato; nel senso che il monitor possiede qualche controllo non documentato. L'installazione è comunque semplicissima: si collega il monitor alla presa elettrica o a quella passante che compare sul retro del computer e il cavo con la vaschetta VGA o direttamente al computer (3000, schede grafiche) o all'adattatore Commodore fornito (500, 600, 2000, 1200 e 4000).

Aspetto e caratteristiche tecniche

Il monitor, nell'ormai classico colore Amiga bianco panna, ha un aspetto gradevole anche se non particolarmente accattivante. Le dimensioni sono 385x344x425 mm compreso il comodo piedistallo basculante, un po' il limite massimo per le scrivanie domestiche. Lo schermo da 17" è piatto, ma non ultrapiatto, Il dot pitch di 0,28 mm lo colloca nella norma della categoria dei 17" economici (ne esistono anche con dot pitch di grandezza superiore e quindi dalle prestazioni inferiori), mentre sono ovviamente presenti trattamenti antiriflesso e antiradiazioni (MRP II). La gamma di sincronismi accettati varia tra 15 e 64 kHz orizzontali e tra 50 e 120 Hz verticali, la banda passante è di 110 MHz. Ciò consente al monitor di coprire tutte le frequenze Amiga e VGA e quasi tutte le frequenze emesse da schede grafiche come la CyberVision 64. Tradotto in schermi a 256 colori questo significa 1.024x768 a 80 Hz non interlacciati e 1.280x1.024 a 60 Hz non interlacciati. 64 kHz orizzontali non fanno gridare al miracolo, ma consentono la visualizzazione di tutti gli schermi effettivamente usabili su un 17" a refresh verticali sufficientemente alti.

Il monitor è anche dotato del sistema di riduzione del consumo chiamato DPMS, che permette alle schede grafiche compatibili di "spegnere" lo schermo e ridurre il consumo di fosfori e di corrente: gli 85 watt diventano 70 in modo StandBy, 20 in modo Suspend e 2 in modo OFF. Sotto Amiga esiste un programma PD per CyberGraphX capace di gestire i modi StandBy e Off.

Regolazioni

L'M1764 è particolarmente dotato di strumenti di controllo. Dei due led frontali, per iniziare, uno indica l'accensione e l'altro, con il cambiamento di colore, lo stato DPMS in cui si trova il monitor. Sempre sul frontale, oltrè al pulsante di accensione compare il pulsante per la funzione di Degauss, ovvero di smagnetizzazione del monitor. Inoltre, quattro piccoli pulsanti a vista permettono di controllare direttamente la luminosità e il contrasto. Il quinto pulsantino permette invece di attivare il menu a schermo.

Quest'ultimo è costituito da una serie di pagine in cascata che contengono i vari parametri da regolare. Per navigare attraverso i menu, si utilizzano gli stessi tasti della luminosità e del contrasto, che ovviamente hanno una funzione diversa quando il menu a schermo è attivo.

La prima pagina del menu contiene in alto l'indicazione delle caratteristiche del segnale in ingresso: frequenza orizzontale e verticale (i valori indicati ci sono sembrati molto precisi), polarità del sincronismo verticale e orizzontale, memoria in uso.

L'M1764 dispone infatti di 32 memorie elettroniche che sono in grado di "ricordare" tutte le regolazioni prescelte per il segnale in ingresso. Quando il monitor riconosce un certo segnale, automaticamente commuta tutte le regolazioni impostate in precedenza dall'utente. Alcune delle memorie sono preimpostate in fabbrica in modo da adattarsi ai tipi più comuni di segnale: fra queste compaiono anche alcune tipiche frequenze Amiga. Se la frequenza non è mai stata memorizzata, il numero che indica la memoria in uso lampeggia per indicare questa condizione.

Dal primo menu si accede a quattro sottomenu: Geometry, Colour, Special e al pulsante di Reset che ripristina per tutti i

SCHEDA PRODOTTO

Nome:
Amiga M1764

Produttore:
Amiga Technologies

Importato da:
New Video, via Turati 18, Limbiate (MI), tel. 02-99056649

Prezzo:
L. 1.730.000

Giudizio
ottimo

Configurazione richiesta:
controller SCSI, OS 3.0

Pro:
compatibilità Amiga, ampia gamma di controlli, schermo piatto, trattamento antiradiazioni e antiriflesso

Contro:
manca ingresso composito

Configurazione della prova:
Amiga 1200, OS 3.0, TQM 1230 50, Iomega Zip, Iomega Jaz, NEC CDR-210, NEC 6X Multispin, Quantum TRB 850S, SONY SRD 2040 A, A3000 OS 3.1

parametri di un segnale le condizioni di default.

Geometry si divide a sua volta in due ulteriori menu. Il primo permette di regolare fase e ampiezza verticale e orizzontale: uno dei difetti dei monitor VGA e SVGA è quello di lasciare con certi segnali Amiga, comunque li si regoli, bande nere sui lati dello schermo. Tutto ciò non avviene con l'M1764 che è sempre in grado di far coprire all'immagine l'intera ampiezza dello schermo.

Il secondo submenu controlla l'effetto botte (bow), trapezio (trapezium), cuscino (pincunshion) e parallelogramma: l'ampiezza dei controlli è tale da eliminare virtualmente qualsiasi distorsione di questo tipo.

Il menu Colour è piuttosto raro nei monitor economici: esso consente di scegliere la temperatura del bianco e quindi le qualità cromatiche dello schermo. Si può scegliere tra 6.500 k e 9.300 k, oppure di regolare direttamente la quantità di blu e di rosso: queste ultime due regolazioni vengono memorizzate dal monitor e quindi associate al segnale in ingresso al momento della regolazione. Ciò significa che differenti schermi potranno avere differenti qualità cromatiche. Tale forma di regolazione è molto utile quando si vuole raggiungere una perfetta corrispondenza fra i colori a schermo e quelli in stampa.

Il menu Special contiene una serie di switch, alcuni dei quali non sono documentati: questi contengono riferimenti a "BNC" e fanno pensare quindi a una possibile versione del monitor con ingressi BNC (molto usati da schede grafiche Macintosh).

Gli switch documentati sono GENLOCK, che riduce la distorsione dell'immagine in presenza di segnali RGB generati da genlock; AV LOCK, che elimina l'autoscan (ovvero la capacità del monitor di adattarsi automaticamente alle frequenze in ingresso) e forza il monitor a usare una frequenza fissa di 15 kHz (anche questo switch è stato introdotto per aumentare la compatibilità con segnali video sporchi). Un altro switch riguarda il voltaggio di ingresso (a scelta tra 0,7 e 1,0 V); infine, la voce DPMS permette di accedere al sottomenu di regolazione del sistema di riduzione del consumo.

Conclusioni

Abituati come siamo ai monitor VGA, ai loro limiti e a tutte le loro idiosincrasie verso i segnali Amiga, l'M1764 ci è sembrato un vero paradiso. La perfetta compatibilità con tutti i modi Amiga (tranne forse il SuperHires PAL/NTSC che non appare nitidissimo), l'ampia gamma di controlli disponibili, le alte frequenze di refresh verticale raggiungibili con gli schermi più ampi, la compatibilità con segnali genlock rendono questo monitor il complemento ideale di qualsiasi Amiga e probabilmente anche di molti PC, oltre che uno strumento adatto a chi si occupa di video con il computer. La presenza di altri ingressi (BNC e soprattutto Y/C o composito) ne avrebbero fatto un prodotto "quasi" perfetto anche per studi video professionali e semiprofessionali. Diciasette pollici, d'altra parte, costituiscono in pratica la dimensione massima per un monitor domestico: oltre questa misura i problemi di ingombro, di estetica e di costo, sono tali da scoraggiare l'acquisto nella maggior parte delle persone. Se prendiamo in considerazione il prezzo, infine, ci accorgiamo che il prodotto non costa molto di più di certi cloni, pur offrendo, da tanti punti vista, caratteristiche decisamente superiori. Forse l'aspetto maggiormente negativo dell'M1764, rispetto a monitor di grandi marche, è la mancanza di una rete di riparatori ufficiali dislocati sul territorio nazionale. ▲

ELECTRONIC DESIGN SUPER CUT

Diego Gallarate (kumara@intercom.it)

"Non solo" montaggio video

Super Cut è la proposta della tedesca Electronic Design per il montaggio video lineare, un prodotto hardware e software analogo a Scala Echo EE100, che permette di pilotare apparecchi video (videoregistratori, telecamere) mediante dispositivi all'infrarosso e connettori custom. Uno dei maggiori vantaggi offerti dalle centraline di montaggio software è la possibilità di creare e salvare l'elenco delle operazioni effettuate (Edit List). Ciò consente di ricaricare la sequenza delle operazioni, modificarla con normali operazioni di editing e rieseguirla senza particolari difficoltà. Uno dei grossi inconvenienti delle centraline di montaggio hardware delle maggiori marche (Panasonic, Sony, ecc.) per il mercato "pro-sumer", inoltre, è la mancanza di uno standard di compatibilità che permetta per esempio di usare un registratore di una marca con un lettore di un'altra: nonostante le centraline siano spesso apparentemente integrabili, avendo connettori Lanc LControl (Sony) o 5-Pin-Edit PControl (Panasonic), di fatto poi ci si scontra sempre con problemi di sincronizzazione; inoltre esiste un limite al numero delle scene memorizzabili. Con questo prodotto Electronic Design si ripropone di evitare questi inconvenienti offrendo anche altre interessanti e innovative funzioni, unicamente utilizzabili grazie ad Amiga e al suo sistema operativo.

Installazione

Nella confezione troviamo due serie di cavi: una è composta da un'interfaccia parallela per Amiga da cui emergono due coppie di cavi, A e B, di circa un metro con connettori Lanc e Edit. Si possono utilizzare questi standard per un lettore e un registratore; viene fornito anche un cavo con interfaccia IR (infrarosso), collegabile alla porta Joystick, che può essere facilmente programmata per pilotare apparecchi privi dei due connettori citati, o che presentino problemi di compatibilità.

Il software in italiano, alla sua versione 2.07, può essere installato su hard disk, e occupa circa 500 kb.

Dopo aver effettuato gli appropriati collegamenti, si potrà aprire il programma, che dovrà essere configurato conformemente ai connettori utilizzati. Oltre al dischetto d'installazione, nella confezione troviamo anche un manuale in italiano di una decina di pagine, curato dalla Computer Service di Napoli, che fornisce tutte le informazioni necessarie all'uso del prodotto: seguendo il terzo paragrafo, sarà possibile provare immediatamente le funzioni principali di questo sistema di editing, e se si vorranno sperimentare le sue capacità più potenti, nel quarto paragrafo troveremo riferimenti a tutti i menu e gadget presenti nel programma.

Super Cut permette anche di utilizzare programmi esterni per l'inserimento di animazioni e immagini, e presenta una porta ARexx per un'integrazione con programmi grafici e di titolazione, come Scala, oppure di Commodities per la gestione dei genlock della stessa casa, Neptune e Siryus, al fine di sfruttarne le funzioni di dissolvenze e trasparenze. Dopo aver inserito le cassette video nel lettore e nel registratore saremo senz'altro pronti per iniziare le operazioni di montaggio.

Configurazione

Purtroppo abbiamo subito dovuto ricrederci circa la possibilità di integrare senza problemi i differenti standard di controllo remoto cui abbiamo accennato: collegando un camcorder Sony e un videoregistratore Panasonic con i rispettivi connettori di editing, si sono subito verificate difficoltà di sincronizzazione, che in modo casuale impedivano il corretto funzionamento del registratore. Comunque, grazie al dispositivo IR, riprogrammato almeno per le funzioni principali di registrazione, pausa, avanzamento e riavvolgimento, siamo riusciti a ottenere il montaggio che ci eravamo prefigurati. Collegando invece due apparecchi Sony, utilizzando per entrambi i connettori Lanc, tutto si è brillantemente risolto e non si sono presentati problemi di sorta. Sicuramente il controllo IR è un'opzione molto utile, cui ricorrere proprio in casi di questo tipo. Per usare un dispositivo di registrazione, si rivelerà sufficientemente adeguato, anche se, come avremo modo di vedere successivamente, non sarà sempre e in ogni modo possibile sfruttare tutte le funzioni offerte da tutti i tipi di telecomando. Il problema è quasi sicuramente di natura software e non è da escludere che con nuove versioni del programma la società produttrice riesca a risolvere tale inconveniente.

Una volta caricato il programma, come prima cosa, tramite il menu Configurazione/Lettore, si dovrà scegliere l'uscita Lanc o Edit, i valori di latenza iniziali e finali per l'attivazione delle funzioni Play e Pause, o per il tipo di contatore utilizzato; tutti questi importanti valori possono essere anche letti direttamente tramite la funzione di "Lettura Parametri".

Anche nella configurazione del registratore dovremo operare le stesse scelte: a differenza del lettore, non avremo la funzione di lettura automatica, potremo inve-

ce utilizzare l'uscita IR, attivando la corrispondente finestra di configurazione dei segnali: oltre a diversi gadget per impostare i valori per pilotare il registratore, tra cui la frequenza IR utilizzata, o il numero di volte che il segnale IR deve essere inviato, troviamo una lista dei comandi fondamentali (Play, Pause, Stop, Record, Fast Forward e Rewind, Picture Forward e Rewind); sotto a questa vi sono due pulsanti per la registrazione del segnale selezionato e per la sua verifica. Il connettore della porta joystick del dispositivo IR, infatti, include una cellula di ricezione che permette di "registrare" i segnali all'infrarosso emessi dai normali telecomandi; selezionando una delle funzioni e premendo il gadget di registrazione, il programma si metterà in modalità di attesa: posizionando il telecomando di fronte alla cellula e premendo il tasto di funzione corrispondente, vedremo apparire le barre che indicano la presenza del segnale nell'apposito riquadro; potremo quindi verificare la correttezza della registrazione con l'apposito gadget.

Qui però ci si può scontrare con una difficoltà inerente alla funzione di avanzamento e riavvolgimento a vista: il video registratore da noi provato utilizza una serie di comandi sequenziali per attivare questi modi, essendo dotato anche di un "jog-shuttle", e non siamo riusciti a trovare il modo di registrare con Super Cut due segnali in successione per la stessa funzione. Il problema è relativo, poiché tali funzioni di ricerca sono decisamente più utili per il lettore, piuttosto che per il registratore, e può anche essere superato ricorrendo al comando diretto dell'apparecchio, per posizionare il nastro ove si voglia iniziare il riversamento della sequenza di montaggio.

Creati i profili ottimali per i dispositivi utilizzati, questi potranno essere memorizzati e riutilizzati a piacere, così come le configurazioni IR. Altri menu consentono di accedere a programmi esterni a nostra scelta per la visualizzazione di immagini e animazioni computerizzate da includere nelle sequenze video: potremo così attivare Scala, che a sua volta potrà controllare altri dispositivi esterni, come il genlock Neptune, e ampliare in modo esponenziale le funzioni di Super Cut.

Tutte le finestre di configurazione del programma: le più importanti sono quelle relative al lettore e al registratore.

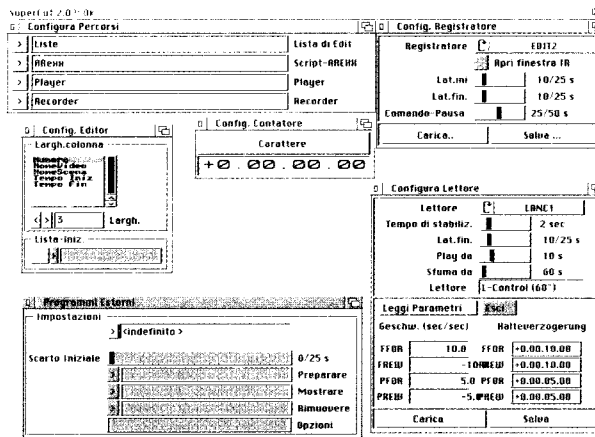
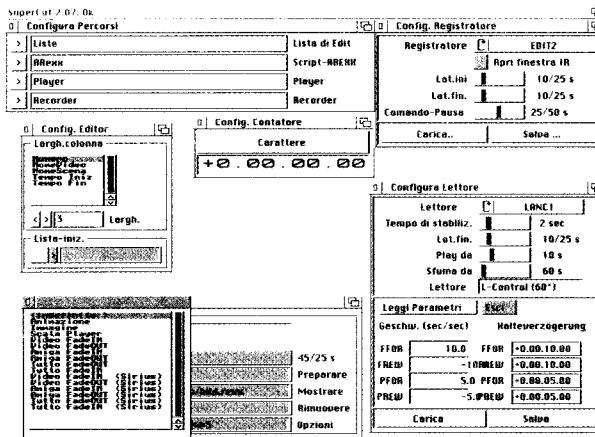
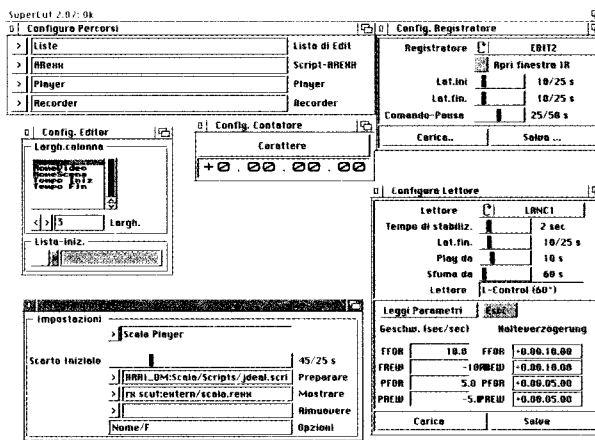
La configurazione dei programmi esterni offre ampia possibilità di scelta, fra cui script ARexx.

Includendo uno script di Scala, potenzieremo esponenzialmente le possibilità operative di Super Cut.

Come ormai è tradizione, saremo in grado anche di modificare l'interfaccia del programma, scegliendo font, colori e risoluzioni dello schermo, nonché i differenti percorsi cui accedere nella struttura del disco rigido. Il menu ARexx consente poi l'accesso diretto sino a dieci script. Anche la finestra dell'Editor è configurabile relativamente alla larghezza delle colonne in cui si digiteranno i nomi e annotazioni, nonché per la lista di montaggio, che dovrà essere subito caricata all'avvio del programma.

Il menu Progetto offre le consuete funzioni per il caricamento, l'inserimento e il salvataggio delle liste di montaggio; è inoltre possibile salvarle in ASCII, consentendone la lettura anche nei sistemi di editing professionale. Attivando l'apposita finestra, potremo accedere poi alle funzioni del menu Modifica, con cui si potranno effettuare rimozioni, copie e spostamenti della lista o della scena selezionata, oppure la sua visualizzazione.

Il vero banco operativo sarà accessibile attivando la finestra Editor dal menu Funzioni: questa è il vero cuore del sistema e vale la pena di analizzarne le possibilità: in essa troviamo una serie di gadget che impostano i valori di tempo e di modo per il montaggio; nel gadget Nome si definisce il nome del nastro e della scena o il percorso e il nome di un file di immagine o animazione. I gadget Start e Start +, Stop e Stop +, definiscono le posizioni iniziali e finali assolute o sequenziali, e sono modificabili anche manualmente. Il gadget Tipo può avere differenti valori: Cut definisce una scena dal nastro; Pic attiva la sequenza predisposta per il programma esterno definito per il caricamento, la visualizzazione e la rimozione di un'immagine; in modo simile opererà il gadget Anim, ma per un'animazione; i gadget User 1 - User 8 sono usati per l'esecuzione di script ARexx per la sincronizzazione del montaggio. Con il menu Counter si aprirà una finestra di visualizzazione del contatore del lettore.

Dopo aver definito la sequenza

di montaggio, si passerà alla fase esecutiva tramite la finestra Cutter, attivabile con l'omonimo menu: qui si userà il gadget Importa Lista che copia il contenuto dell'Editor; sarà ancora possibile modificare la lista, cancellandone degli elementi, prima di passare alla registrazione, senza per altro modificarla nell'Editor; premendo Cut si darà inizio alla fase operativa, mentre le informazioni relative appariranno nella parte inferiore.

La configurazione del trasmettitore di segnali IR per il registratore.

Nella finestra Editor si opereranno le scelte per la sequenza delle scene e dei tagli, sino a comporre la lista di montaggio.

Con la finestra Cut si passa alla fase operativa.

CUT!

Operativamente Super Cut è molto semplice da usare: si inserisce il nastro che si intende editare, ci si posiziona all'inizio della scena, sia tramite i tasti dell'apparecchio, o usando la finestra Lettore, e si seleziona Start, o Start +; si fa scorrere poi il nastro alla fine della prima scena e si clicca su Stop, o Stop +; si sceglie quindi il nome del nastro e della scena, e così di seguito sino al completamento della lista, nella quale potranno anche essere inseriti eventuali immagini, animazioni e comandi ARexx.

Fatto questo, si apre la finestra Cutter e tramite il comando Importa Lista si carica la sequenza predisposta precedentemente nell'Editor; infine Cut avvia il processo di montaggio, durante il quale il programma richiederà il nastro corrispondente a ogni scena. A questo punto tutte le operazioni saranno controllate dal computer, e vedremo come i vari apparecchi e i programmi selezionati per la visualizzazione di animazioni e immagini si attiveranno per la ricerca e la registrazione delle scene sino al completamento della lista. La precisione è compatibile con lo standard semiprofessionale degli apparecchi, che normalmente non danno la possibilità di registrazione a "passo uno", ovvero di taglio sul singolo fotogramma, ma si accontentano di una precisione relativa con uno scarto di ± 2,5 fotogrammi.

Conclusioni

Il prezzo di una centralina di montaggio tradizionale, con gli inconvenienti e i limiti cui abbiamo accennato, può essere equivalente al pacchetto della Electronic Design, che pure è costruito attorno a una componentistica hardware molto povera, se paragonata alla prima. D'altro canto le possibilità di pilotare altri apparecchi e programmi di Amiga costituisce di per sé un incentivo notevole, e la facilità con cui si possono memorizzare e modificare liste pressoché infinite di scene, pone Super Cut ben al di là delle funzionalità offerte nella nicchia di mercato prosumer dalle grandi case produttrici del settore video.

Il programma non è privo di difetti, che possono emergere saltuariamente e in modo casuale; la prima versione è già stata aggiornata in breve tempo, e la versione 3.0 è già disponibile in Germania e lo sarà presto anche in Italia; del tutto assente è la documentazione relativa alla compatibilità con gli apparecchi video, che è comunque impresa ardua mantenere, dato la continua evoluzione dei prodotti di questo tipo; pertanto è consigliabile verificare prima dell'acquisto la compatibilità con gli apparecchi in proprio possesso: l'importatore italiano del prodotto, che ha curato anche la traduzione in italiano del pacchetto, si è comunque dimostrato molto disponibile a fornire delucidazioni e informazioni competenti a questo riguardo.

Super Cut risulta un prodotto destinato agli amatori, con ampi livelli di sperimentazione creativa, che però, allo stato delle cose, non può essere ancora consigliato a un mercato professionale, dove gli standard di funzionamento devono essere decisamente superiori. ▲

SCHEDA PRODOTTO

Nome:
Super Cut

Produttore:
Electronic Design

Importato da:
Computer Service, Isola G1 scala C, 80143 Napoli, tel: 081-7879102, fax: 081-7879062

Prezzo:
L. 390.000

Configurazione richiesta:
Kickstart 2.0

Giudizio
buono

Pro:
versatilità nella gestione di liste di montaggio, con inserimenti di animazioni e immagini digitali

Contro:
software non ancora perfettamente stabile; integrazione non sempre ottimale di apparecchi con standard diversi

Configurazione della prova:
Amiga A4000/040 28 MHz Tower, Panasonic NV-FS200, Sony EV-S9000E e TR-750E

IOMEGA JAZ

Marco Fornier

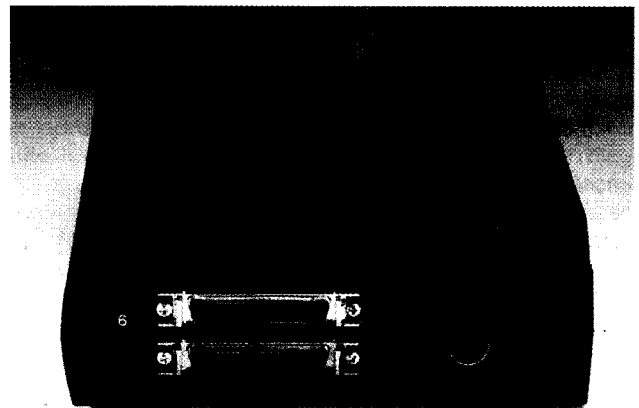
L'hard disk infinito

Dopo aver rivoluzionato il mondo dei removibili con il lancio del drive Zip, Iomega punta a ottenere un risultato analogo con il nuovo Jaz, un dispositivo SCSI esterno ad alte prestazioni dotato di cartucce da un gigabyte (e in futuro forse anche da 540 Mb e 2 Gb), dal costo inferiore al milione. Iomega, in passato nota soprattutto per i suoi drive removibili Bernoulli (da cui è derivato lo Zip) e per il (scusate il gioco di parole) *flop* del suo drive Floptical da 20 mega, ha conosciuto negli ultimi due anni un profondo processo di trasformazione che l'ha portata a diventare il leader nel settore dei removibili, spazzando letteralmente via l'acerrimo rivale SyQuest. A differenza dello Zip, che, forte dei 2 milioni di pezzi già prodotti, potrebbe arrivare a sostituire il floppy disk in futuro, il Jaz si pone come antagonista dell'hard disk, quanto a capacità e prestazioni. Secondo Iomega, uno dei difetti principali dei computer è l'assenza di un *medium* removibile come base tecnologica: mentre per altri prodotti elettronici (come i videoregistratori, le macchine fotografiche, i lettori di compact disc) la sostituzione del supporto avviene da parte dell'utente, nei personal computer l'hard disk si trova sempre all'interno del case, inaccessibile ai più. Qui si dovrebbe inserire il Jaz, non solo quindi come dispositivo professionale per utenti "esperti", ma anche come possibile sostituto del vero e proprio hard disk: il che, soprattutto nel mondo PC, non appare del tutto illogico, visto il rapido invecchiamento della dimensione minima di memorizzazione.

Il Jaz non impiega tecnologia Bernoulli come l'ormai famoso Zip, bensì una classica struttura a cilindri metallici stile Winchester; date le alte prestazioni, ne è stata creata solo una versione SCSI, a differenza del fratellino più piccolo che esiste anche in versione per porta parallela (per personal computer).

Confezione e manuale

Aperta la grossa scatola di cartone dai colori vivaci troviamo, avvolti nella gommapiuma, il lettore con i suoi accessori e una busta contenente software e manuali, oltre a una cartuccia da 1 Gb; quest'ultima è profondamente diversa da quella dello Zip (e infatti non sono compatibili), assomigliando molto di più alle classiche cartucce SyQuest. Di dimensioni contenute (mm 96x100x11), è completamente nera, con due etichette sui lati per indicare il contenuto, e possiede una feritoia sul lato frontale che si inserisce nel lettore, aprendo la quale è possibile vedere i due piatti contenuti al suo interno; sul lato inferiore abbiamo la rotella di rotazione e il dispositivo ottico di controllo. Ogni cartuccia è contenuta in una scatola per certi versi simile a quelle delle videocassette preregistrate, con una etichetta in cartoncino da infilare in un ripiego plastificato.

Il lettore ha una linea molto elegante di colore verde scuro, che riprende le stesse forme dello Zip, pur avendo un aspetto più solido, soprattutto a causa del peso; sembra che Iomega, nello sviluppo del Jaz, abbia corretto tutte le spigolature presenti sullo Zip: sul retro troviamo infatti l'interruttore di accensione, il selettore di SCSI ID (da 0 a 7), il selettore per la terminazione manuale o automatica dotata di led (che si accenderà nel caso il lettore sia l'ultimo della catena), due porte standard Fast SCSI-2 (viene fornito il cavo e un gender changer separato per vaschetta a 25 poli) e presa d'alimentazione; il trasformatore, a differenza dello Zip, non ha la spina incorporata, bensì un ingresso tripolare standard: è oltretutto universale, dato che accetta automaticamente sia corrente a 110 V che a 220 V. Sul frontale compaiono i due classici led di accensione e accesso, e il pulsante di espulsione automatica, oltre al forellino

Il retro del Jaz. Si notano, da sinistra a destra: il pulsante d'accensione, la presa dell'alimentatore, le switch dei terminatori, le due prese SCSI passanti, il selettore di ID SCSI.

per l'espulsione manuale. La parte superiore presenta una finestra che permette di leggere l'etichetta della cartuccia e delle aree sagomate che permettono di sovrapporvi un lettore Jaz o Zip.
Il software di installazione è contenuto in due dischetti, uno per Mac e uno per Windows/DOS; è escluso il nostro beneamato computer (che comunque non ne ha bisogno), pur essendo citato per ben due volte sulla scheda di registrazione.
Ulteriore software è fornito nella cartuccia di benvenuto, formattata in due partizioni (Mac e PC); volendo formattarla (e non vediamo motivo per non farlo, a meno che non lo si voglia usare anche con altre piattaforme) è bene eseguire una formattazione di basso livello, consigliata anche dal manuale.
La documentazione, pur piacevole graficamente, lascia un poco perplessi: pochi

Ci accingiamo a partizionare il Jaz con HDToolBox.

fogli svolazzanti (in inglese) con molti disegni e scritte a grandi caratteri. In realtà è estremamente intutiva e completa, pur essendo chiaramente orientata a utenti inesperti: in effetti, dato il livello del prodotto ci aspettavamo un bel manuale rilegato, stile GVP dei tempi d'oro, che spiegasse dettagliatamente tutti i segreti più nascosti dell'apparecchiatura; ma i tempi cambiano, ed è necessario adattarsi. Alcuni dati però non mancano: la velocità di trasferimento media è di 5,4 Mb/s, con picchi che raggiungono i 6,6 (come minimo abbiamo un buon 3,4); il tempo di accesso è di 15,7 ms mentre la velocità di rotazione è di 5394 RPM (e infatti dopo una dozzina di minuti di funzionamento la cartuccia è già molto calda.
L'interfaccia SCSI del Jaz è in standard SCSI2, permette le relezione, i trasferimenti sincroni e asincroni, i comandi "linked" e il "queuing" tipici dei controller di buona qualità, la cache interna in lettura e scrittura è di 256 kb.

Installazione

Per provare il Jaz abbiamo usato un 3000 e un Amiga 1200 dotato di scheda acceleratrice TQM 030 50 MHz con 8 Mb di Fast e due controller SCSI: uno Squirrel (non il Surf) di Hi-Soft e il controller di TQM. Sul 1200 il lettore è stato posto alla fine di una catena SCSI che comprendeva un drive Zip e un CD-ROM NEC CDR-210 a doppia velocità, un hard disk Quantum da 850 Mb e un CD-ROM NEC a sestupla velocità. Le caratteristiche dei due controller sono abbastanza differenti: quello di Hi-Soft non è autoboot, è abbastanza lento e privo di DMA (dato che sfrutta la porta PCMCIA), mentre l'italiano consente alte velocità senza pesare eccessivamente sulla CPU, oltre a essere autoboot.
In tutti i casi non abbiamo avuto particolari problemi a riconoscere il dispositivo: una volta collegato, è bastato lanciare HDToolbox e far leggere al programma le caratteristiche del drive, partizionarlo secondo i nostri gusti e poi formattarlo da Workbench in modo veloce. Si noti che HDToolBox è stranamente lento nel riconoscere il drive, specie se c'è un disco inserito: può richiedere vari minuti! In caso di una nuova cartuccia, conviene lanciare HDToolbox senza disco nel drive, inserire il disco e poi premere il gadget Change Disk Drive per leggere la geometria. Si tratta di un problema di HDToolBox, visto che RDPrep sul 3000 non presenta lo stesso problema. Il disco viene riconosciuto all'avvio nel caso del controller TQM e del controller del 3000, ma va "montato" con un programma come SCSIMounter, utilizzando lo Squirrel. Abbiamo fatto alcune prove di boot impiegando il controller TQM e il Jaz si è rivelato notevolmente più veloce del pur brillante Western Digital Caviar interno del 1200, dimostrando come l'unità si configuri più come alternativa al disco rigido che come semplice espansione dello stesso.

Prova su strada

L'impressione data dal trovarsi sulla "scrivania" due nuove partizioni da mezzo giga l'una è notevole: se pensiamo poi al costo di ogni cartuccia (260.000 lire quella da 1 Gb, destinato a scendere) la nostra immaginazione comincia a volare verso interminabili spazi d'immagazzinamento. Anche se i requisiti hardware, specialmente per quanto riguarda l'hard disk, sono molto più parchi su Amiga che su PC (dove un utente base ha per lo meno un disco rigido da 540 Mb), lo spazio a disposizione non è mai abbastanza, soprattutto se si utilizza Amiga a scopi professionali quali DTV, DTP e rendering 3D. In questo caso un dispositivo come il Jaz è veramente indispensabile, sempre che sia collegato a un'interfaccia SCSI adatta: lo Squirrel è affidabile e si comporta bene, ma penalizza eccessivamente le prestazioni di questo gioiellino; molto meglio utilizzare un controller veloce come quello della TQM o del 3000, che permetta anche il boot e sia di tipo DMA.
Per meglio sfruttare le caratteristiche del lettore abbiamo usato il software dedicato di Hi-Soft, SquirrelJazTools già recensito su Amiga Magazine, adatto anche allo Zip, e a controller diversi dallo Squirrel: l'installazione trasferisce i file necessari nelle rispettive directory, individua i dispositivi collegati e crea delle mountlist che inserisce nel cassetto Devs/Dosdrivers del disco di avvio. Il programma di controllo viene invece posto nella WBStartup, e serve sostanzialmente a proteggere/sproteggere le cartucce (volendo anche con una password) mediante il sistema software dedicato creato da Iomega, oltre che a formattarle ed espellerle dal drive. Essendo dotati anche del Cross-Mac (il Cross-DOS è già incluso nel sistema operativo) è possibile

Il transfer rate grezzo del Jaz con il modulo SCSI di

"vedere" anche cartucce formattate sotto Mac e PC, in modo da permettere una totale interscambiabilità dei dischi: durante la prova abbiamo utilizzato il Jaz anche sotto ShapeShifter (il famoso emulatore Mac) senza problemi; un'intera cartuccia potrebbe addirittura essere utilizzata come disco di boot per l'emulazione, liberando spazio dall'hard disk principale; lo stesso è ovviamente possibile sotto emulazione PC.

Velocità

La velocità del Jaz è letteralmente impressionante per un removibile, al livello di un discreto hard disk SCSI. Ovviamente molto dipende dal tipo di controller, dal File System, dalla presenza o meno di cache. Secondo SCSISpeed il transfer rate grezzo sul 3000 è di 2,23 Mb. Il controller TQM ha dato delle buone prestazioni, dai 3 ai 3,5 Mb/s secondo SysInfo, mentre lo Squirrel si è attestato su valori inferiori a 1 Mb/s. I risultati del test di DiskSpeed che, ricordiamo, passa attraverso il file system, sia con il Fast File System che con l'AmiFileSafe si possono leggere in figura: corrispondono a quelli un hard disk medio-basso (per gli standard odierni). Prestazioni più elevate si potranno sicuramente ottenere con un controller SCSI più veloce.

All'accensione il rumore è discreto (dà l'impressione di un motore d'aereo in fase di decollo), successivamente invece risulta abbastanza silenzioso. Un particolare da sottolineare è invece lo spegnimento automatico (*sleep mode*), che avviene dopo 30 minuti circa d'inattività: al contrario dello Zip, il Jaz fa credere al sistema che il drive sia stato rimosso dal drive; basta espellere e reinserire il disco per renderlo nuovamente visibile al sistema (si può facilmente evitare lo *sleep mode* con uno script AmigaDOS che acceda al drive ogni 20 minuti). In verità, sul 3000 sotto 3.1, è sparita solo una delle due partizioni, l'altra è rimasta "inserita" e, accedendo a quest'ultima, è riapparsa anche la precedente senza dover estrarre il disco dal drive.

In ogni caso il lettore si è rivelato affidabile e ben costruito: peccato solo per l'assenza della possibilità di situarlo in posizione verticale (come già avveniva con lo Zip), a causa dell'elevata velocità di rotazione e della minor robustezza del supporto; a differenza dello Zip, infatti, il Jaz non è basato su tecnologia Bernoulli (molto resistente agli urti), ma su quella degli hard disk veri e propri. Le cartucce, pur essendo robuste, vanno trattate con cura, pena la perdita dei dati. Durante i test abbiamo voluto lo stesso fare una prova, lasciando cadere un disco da una scrivania: anche così, il disco risultava intatto e completamente integro dei suoi dati, a dimostrazione dell'affidabilità del prodotto (vi sconsigliamo però di ripetere la prova, specie se la cartuccia-test contiene la vostra ultima animazione!).

SCHEDA PRODOTTO

Nome:
Jaz

Produttore:
Iomega

Importato da:
Db-Line, viale Rimembranze 26/c, 21024 Biandronno (VA), tel. 0332-768000, fax 0332-767270, BBS 0332-767383, hotline: 0332-767383, email: info@dbline.it, http:///www.db-line.com

Giudizio
ottimo

Configurazione richiesta:
controller SCSI, OS 3.0

Pro:
velocità, prezzo iniziale e prezzo dei supporti, manuale in italiano, dischi bootabili, adatto a vari sistemi hardware e software, silenziosità

Contro:
lo sleep mode viene interpretato da Amiga come estrazione del disco

Configurazione della prova:
Amiga 1200, OS 3.0, Squinel, TQM 1230 50, Iomega Zip, Iomega Jaz, NEC CDR-210, NEC 6X Multispin, Quantum TRB 850S, SONY SRD 2040 A, A3000 OS 3.1

DiskSpeed 4.1

A3000, 3.1, FFS 40.1, 100, Buffer: 50 kb

Creazione file/sec:	28 (67%)	Cancellazione file/sec:	208 (14%)
Apertura file/sec:	106 (18%)	Seek-Read/sec:	657 (11%)
Esame directory/sec:	220 (17%)		

Test	Memoria	512	4096	32768	262144
Creazione byte/sec	FAST LONG	18.624 (78%)	130.745 (78%)	360.934 (79%)	589.824 (82%)
Scrittura byte/sec	FAST LONG	18.560 (79%)	137.728 (79%)	483.795 (81%)	1.135.524 (85%)
Lettura byte/sec	FAST LONG	113.728 (18%)	558.080 (44%)	1.011.712 (69%)	1.581.903 (81%)

A3000, 3.1, AFS 15.0, Buffer: 200 kb

Creazione file/sec:	147 (8%)	Cancellazione file/sec:	270 (0%)
Apertura file/sec:	271 (0%)	Seek-Read/sec:	52 (70%)
Esame directory/sec:	1446 (0%)		

Test	Memoria	512	4096	32768	262144
Creazione byte/sec	FAST LONG	107.456 (62%)	144.896 (74%)	713.233 (76%)	1.297.742 (78%)
Scrittura byte/sec	FAST LONG	106.688 (68%)	141.981 (76%)	696.320 (82%)	1.423.992 (86%)
Lettura byte/sec	FAST LONG	112.896 (17%)	647.680 (35%)	1.564.672 (69%)	1.891.088 (82%)

Le voci CHIP e FAST indicano il tipo di memoria utilizzata per il test, mentre LONG, WORD e BYTE indicano il tipo di allineamento. I valori numerici indicano la lunghezza del blocco trasferito. I risultati migliori si ottengono normalmente con blocchi da 262.144 byte, memoria FAST e allineamento LONG. Tra parentesi appare la percentuale di tempo in cui la CPU rimane libera durante il trasferimento da o verso il drive: più è elevata, meglio è per il multitasking.

Il test del Jaz sul 3000 con FFS e AmiFileSafe.

Conclusioni

Il giudizio su questo prodotto è senza alcun dubbio positivo: il Jaz è in tutto e per tutto il fratello maggiore del più famoso e diffuso Zip, pur essendo stati costruiti con criteri diversi: il secondo all'insegna dell'economicità, il primo come prodotto senza compromessi.

E in effetti il Jaz è stato costruito pensando all'utente professionale, con tutte le conseguenze del caso: ecco perché è dotato di 256 kb di cache, di un tasto di emergenza per espellere la cartuccia a unità spenta, di testine di registrazione a pellicola sottile e caricamento dinamico, oltre a offrire un'alta affidabilità con 250.000 ore di MTBF.

Se il Jaz potrà forse diventare in futuro un sostituto dell'hard disk, per ora è il prodotto ideale per l'utenza professionale che richiede drive affidabili, veloci e capienti. L'unica alternativa possibile è il SyJet di SyQuest, che promette ancora più velocità e spazio per lo stesso prezzo; ma la SyQuest difficilmente potrà difendersi contro una Iomega tanto aggressiva che, grazie ai suoi tre prodotti chiave (Zip, Jaz e Ditto) è riuscita a far crescere le sue azioni del 6.000%, diventando leader del mercato. ▲

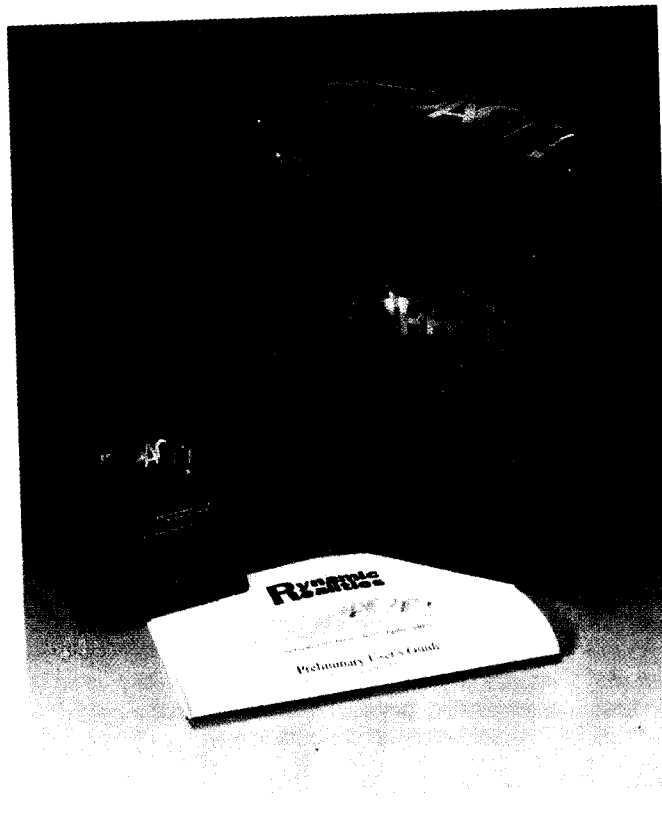
IMPACT!, FIBER FACTORY E MOTION MASTER I E II

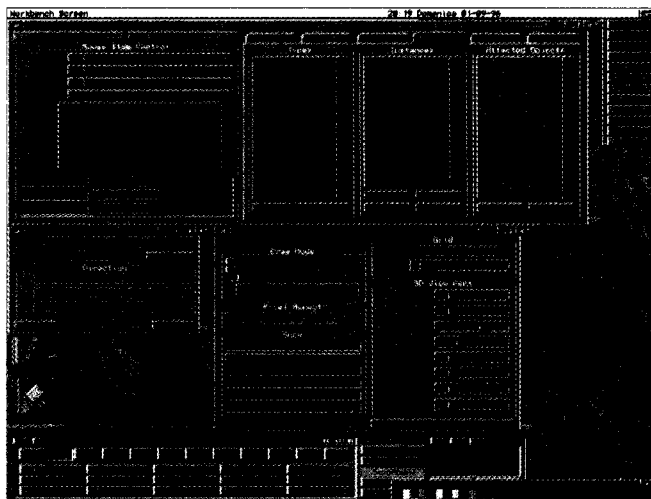
Antonio De Lorenzo

Viaggio negli applicativi disponibili per migliorare ed estendere le funzionalità di LightWave

LightWave 3D sta divenendo sempre più il programma di riferimento per la modellazione e animazione professionale su personal computer. La semplicità d'uso accompagnata da produzioni di primissimo piano e da un accorta politica di costi competitivi hanno portato il software a diffondersi anche su altri SO (Silicon Graphics, DEC Alpha, Windows e persino Macintosh). In questo articolo esamineremo alcuni prodotti in grado di estendere e specializzare grandemente quelle che sono le già notevoli capacità del software. Su questo fascicolo esaminiamo Impact! 1.0.4 per la creazione di animazioni basate su comportamenti fisici reali; Fiber Factory, primo programma su personal a consentire la generazione di filamenti, capelli, peli e fibre 3D e infine Motion Master Vol. 1 e 2, dedicati sempre alla replica di movimenti fisici complessi. Sul prossimo fascicolo sarà la volta di Sparks per l'animazione particellare e infine la Interior Design Collection, libreria di modelli 3D di arredi, accessori e intere abitazioni su CD-ROM. Tutti i prodotti abbisognano di LightWave 3D in versione 3.0 o superiore e di AmigaDOS 2.0 o superiore. Sebbene i prodotti menzionati si accontentino di dotazioni "minime" di memoria (almento 8 Mb di RAM) e un processore sufficientemente veloce (diciamo dal Motorola 68030 in su) maggiori quantità di memoria e CPU più veloci consentono di lavorare con meno intoppi. La documentazione fornita è per tutti i pacchetti in lingua inglese senza alcuna eccezione. Si tratta di moduli esterni (quindi non integrati) da lanciare da soli o in background, in perfetto multitasking col pacchetto madre (LightWave 3D, naturalmente!).

Impact! 1.0.4

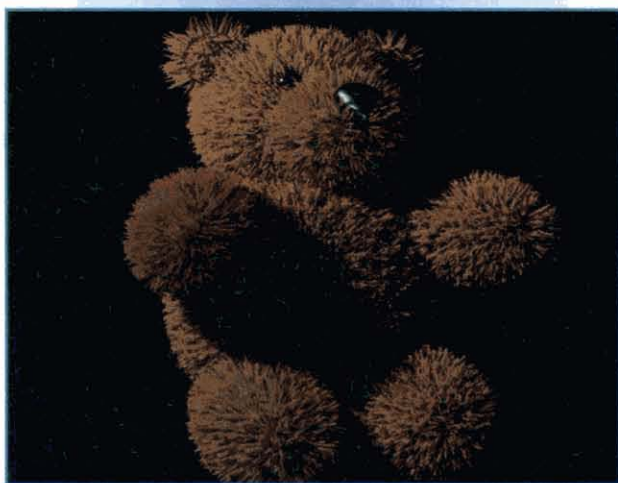
Fornito in una confezione esageratamente colorata, quanto grande per il contenuto, il pacchetto è formato da un singolo floppy disk, da una decina di fogli e dalla cartolina di registrazione. Un foglietto verde avverte che il manuale non è stato ancora completato, ma che sarà spedito gratuitamente non appena pronto. Intanto l'utente può riferirsi alla versione elettronica ipertestuale in Amiga Guide presente nella dotazione. Installabile tramite il consolidato Installer standard di Commodore, il pacchetto crea una directory nella quale ripartisce l'eseguibile e, in apposite sottodirectory, installa documentazione aggiuntiva, materiali, progetti, modelli, ecc. In tutto si tratta di meno di 700 kb di dotazione. Impact! utilizza la MUI (Magic User Interface) e viene fornito con la revisione 2.3 (la 3.2 non sembra funzionare correttamente con quest'ultima revisione e non abbiamo fatto in tempo a provare le successive) per chi non avesse ancora provveduto a installare questa estensione nel proprio sistema.

Il programma è dedicato alla simulazione fisica di modelli, tenuto in conto delle proprietà dei materiali, il movimento impartito, l'eventuale rilevamento

L'interfaccia MUI di Impact!, in evidenza i motori ("engine") per il controllo delle varie forze.

di collisioni e di comportamenti complessi applicati a modelli 3D. È dotato di un'interfaccia intelligente: da un grosso riquadro l'utente può personalizzare il tipo e il numero di inquadrature (o viste), importare una scena già predefinita o salvarne una terminata, oltre che inserire i singoli oggetti da far interagire fra loro. Velocemente, basta qualche colpo di mouse, si è in grado di definire il tipo di forza da applicare e l'eventuale sensibilità dell'oggetto a quanto inserito. Le caratteristiche fisiche del materiale possono essere definite per valori numerici (densità, elasticità, ruvidità) o anche per curve di inviluppo o più velocemente caricandone una quindicina di preimpostati.

Il cuore del programma è costituito però dagli "Engine", vale a dire dagli algoritmi di comportamento che, applicati ai vari oggetti, ne determinano il comportamento. Questi (forza di gravità, campi di forza generici, forza di torsione, forza elastica, ecc.) possono essere opportunamente variati secondo i propri fini. Appena stabilito anche un eventuale rilevamento di collisioni e relativo comportamento di risposta, è possibile indagare preliminarmente la sequenza impostata (preview) e poi salvare la scena pronta per essere calcolata in LightWave 3D.

Si tratta di un replicatore o produttore di simulazioni così accurate e con un riscontro grafico immediato che l'utilizzo nelle scuole medie superiori, oltre che in animazioni spettacolari andrebbe per lo meno prospettato ai professori di matematica e fisica di buona volontà e apertura mentale. Un acquisto altamente consigliato.

Esempi realizzati con Fiber Factory.

Fiber Factory 1.01

È sufficiente copiare il contenuto del singolo floppy disk direttamente in una directory del disco rigido per iniziare a lavorare col programma. In aggiunta troviamo un manualetto di 28 pagine e il software che, a dispetto della sua esigua dimensione (solo 85 kb), racchiude un record nella storia della computer grafica; si tratta del primo programma su scala personal in grado di consentire la generazione di elementi filiformi per gli usi più disparati. Ne risulta programmatore l'instancabile Jon Tindall e si innesta su di una preziosissima prerogativa di LightWave 3D, vale a dire quella di consentire il rendering di poligoni degeneri. Per poligono degenere s'intende un poligono formato da punti uniti da lati. Ciò si rivela di enorme portata dal momento che grosse quantità di poligoni filiformi occupano poca memoria e impegnano il motore di rendering per un tempo limitato, senza pertanto allungare mostruosamente i tempi di calcolo. Come dire: semplice quanto geniale.

Fermo restando che comunque l'utente può eventualmente decidere il diametro per poligoni in oggetti non filiformi.

Caricata una qualsiasi superficie, si può passare (grazie a una veloce quanto immediata interfaccia a singola vista) a popolarne l'estensione. La superficie popolata o meno può essere indagata liberamente da qualsiasi punto di vista prospettico. L'interfaccia può essere aperta a qualsiasi risoluzione anche su schede grafiche prodotte da terzi, mentre una serie di selettori consentono di specificare la natura e il tipo di popolamento della superficie sia via mouse, sia numericamente. Intervenendo liberamente su una quindicina di parametri (la maggior parte interdipendenti), si è in grado di decidere il numero di fibre, la lunghezza, il numero di segmenti componenti ciascuna fibra. Per ciò che concerne l'andamento, le modifiche riguardanti il tipo di ondulazione, la variazione dell'angolo di attaccatura, la rotazione elicoidale, il disordine d'impianto, l'influenza della gravità o di una qualsiasi forza diretta liberamente dall'utente, il programma non solo è semplice e veloce nella generazione, ma divertente come pochi da utilizzare.

I filamenti possono essere liberamente sottoposti a texture o brush mapping, così come a qualsiasi tipo di materiale di superficie, ma quel che più conta possono esse-

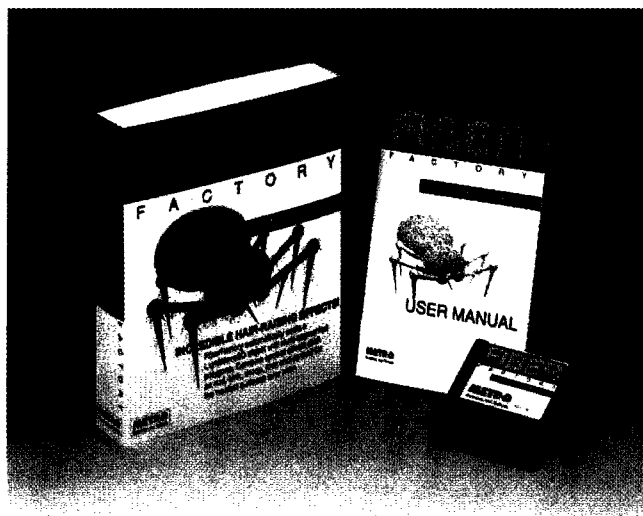
re "morphizzati" in quanto le due situazioni di passaggio vengono generate con un numero di punti e lati identici e con una struttura coordinata per renderne il più morbido possibile il passaggio. Ecco quindi che simulare la crescita così come pelo o capelli mossi dal vento diviene un gioco da ragazzi. Oltre a capelli di vario tipo si è ora in grado di generare pellicce, erba, zerbini, tappeti da fachiro e qualunque altro modello reale o astruso presenti fibre, peli, capelli o anche solo aculei...

Motion Master Vol. I e II

Rimaniamo in famiglia. Anche queste due librerie sono opera di Jon Tindall e risultano distribuite da MetroGrafx. Entrambi i pacchetti trovano posto su due floppy e sono accompagnati da un manuale in inglese di una quarantina di pagine illustrate e chiare. Su dischetto i programmi non hanno utility di installazione, ma basta copiarne il contenuto su hard disk. Quattro programmi, con relativi tutorial, compongono ciascun pacchetto, l'occupazione su hard disk è minima.
Esaminiamo i vari moduli, partendo da Motion Master Vol. I.

Time Machine. Consente la realizzazione di morphing multipli attraverso un'interfaccia semplice e lineare. Particolarmente studiato per la sincronizzazione della voce con il movimento delle labbra (detta in gergo "lip-sync"), possiede utilizzi comunque disparati. Ottima l'accoppiata con i modelli umani 3D Humanoids di Tim Wilson comprensivi di visi atteggiati nella pronuncia di gruppi di fonemi e varie espressioni già impostate.

ExtractAudio. Connessa a un campionatore sonoro (ne esistono diversi dal costo molto contenuto) è in grado di leggere file in formato standard IFF8SVX e di ricavare una curva di movimento (motion file) o di inviluppo associabile alla camera, alle sorgenti luminose, a qualsiasi aspetto di un modello. Inestimabile per associare e sincronizzare a comportamenti diversi l'andamento di un file sonoro.

Pathflock. È un modulo preposto all'animazione comportamentale di gruppo. Il programma s'incarica di definire, rispetto a una traiettoria data, le traiettorie di ciascun modello appartenente a un gruppo con definizione della perturbazione del moto assegnato, un coefficiente di repellenza tra modelli che casualmente vengono a trovarsi vicino, la spaziatura minima e massima, l'eventuale eliminazione delle collisioni. Nugoli di insetti o stormi di volatili, così come qualsiasi movimento coordinato di gruppo, vengono automaticamente generati e velocemente resi disponibili come scena completa per il Layout.

MouseRecorder. Si tratta di un modulo in grado di campionare il movimento del mouse. Muovendo il puntatore su di un'area libera, ne vengono prelevate le coordinate ogni 1/30 di secondo e immagazzinate per essere utilizzate come motion file o grafico di inviluppo. Anche la seconda porta (che normalmente ospita un furtivo e più ludico Joystick!) può essere utilizzata quale porta d'ingresso dati.

Veniamo ora ai moduli di Motion Master Vol. II.

Child2Object. Si tratta più che altro di un'utility per slegare oggetti gerarchici e mantenerne le curve di inviluppo evitando il collasso dei modelli al centro dell'universo del Layout.

Wobbler. Senz'altro il migliore dei moduli forniti, dal momento che concentra in qualche bottone un vero e proprio simulatore di movimenti elastici. Il gran numero di parametri necessari per definire in maniera ottimale un movimento elastico sono stati opportunamente ridotti a 3: la forza di richiamo, il coefficiente di smorzamento e un movimento di ritorno che dilata il modello per meglio conferire l'impressione di opposizione al moto elastico (tale comportamento è detto di "stretch" in animazione tradizionale o 2D). Utile oltre che per la simulazione di movimenti di tipo elastico anche per simulare la contrazione di masse muscolari.

PointAT. Serve a fare in modo che un modello 3D punti a un altro modello. L'operazione di puntamento (detta in gergo "targeting") è infatti possibile in LightWave 3D limitatamente alle sorgenti luminose e alla camera.

VolumeCube. Genera traiettorie di tipo erratico. Si definisce un movimento erratico un movimento con velocità costante ma a direzione casuale. Può essere utilizzato per generare movimenti quali quelli di placton o turbinii di polvere sospesi in fasci luminosi. Per chi è fresco di Liceo genera movimenti tipici dell'agitazione termica e di tipo browniano.

Impact!	L. 526.000
Fiber Factory	L. 179.000
Motion Master Vol. I	L. 269.000
Motion Master Vol. II	L. 269.000

Impact, Fiber Factory e Motion Master Vol. I e II sono distribuiti da:

Db-Line, viale Rimembranze 26/c, 21024 Biandronno (VA), tel. 0332-768000, fax 0332-767270, BBS 0332-767383, hotline: 0332-767383, email: info@dbline.it ▲

XI-PAINT 4.0

Roberto Attias

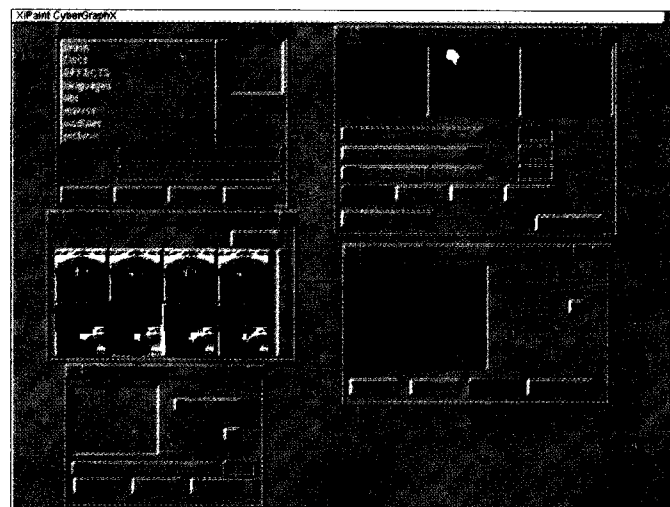
Grafica a 24 bit

A pochi mesi dall'apparizione della versione 3.2 di Xi-Paint è comparsa la versione 4.0, sempre su CD-ROM, di questo interessante programma di grafica pittorica. Focalizzeremo la nostra attenzione sulle differenze rispetto alla versione precedente, rimandando per il resto all'articolo apparso sul numero 77.

La confezione

Come nel caso della versione precedente la confezione è costituita dal CD con un libretto di sei pagine che fornisce alcune informazoni sul prodotto. Nel CD sono inclusi manuali in formato elettronico e pronti da stampare. In particolare è presente un *addendum* che copre le nuove caratteristiche, dalla versione 3.2 alla 4.0; l'utente che eseguisse l'upgrade non è quindi costretto a ristampare tutto il manuale, ma può integrare le pagine aggiuntive con quelle della versione 3.2.
Oltre al programma (con le istruzioni per la realizzazione di driver per nuove periferiche, filtri, loader e saver), troviamo diverse directory di immagini, materiali, animazioni, font CompuGraphics e programmi Shareware.

Nuove caratteristiche

Cominciamo subito col dire che l'instabilità del programma citata nella precedente recensione sembra essere scomparsa, segno di una seria opera di debugging eseguita su questo prodotto. Questa è sicuramente la novità più importante di questa versione di Xi-Paint, che lo rende un prodotto estremamente competitivo e interessante.
Le funzionalità aggiuntive sono molte, ma sopra tutte spiccano il supporto per le animazioni e il modulo di ray-tracing.
XiPaint supporta due diversi meccanismi per la generazione di animazioni, che vengono salvate su disco sotto forma di singoli frame in formato IFF-DEEP. Il primo meccanismo permette di realizzare uno dei numerosi effetti di transizione tra due fotogrammi (finestra Effekt di figura 1). Il secondo metodo consente di realizzare animazioni in cui un brush si sposta lungo un percorso indicato dall'utente; quest'ultimo, tracciando il cammino da seguire all'interno di un'opportuna finestra, può anche produrre effetti di accelerazione e rallentamento del brush. Infine, grazie alla porta ARexx del programma, è anche possibile applicare in modo automatico delle macro su ogni frame che compone l'animazione.
XiPaint non fornisce strumenti per la visualizzazione dell'animazione vera e propria che comunque dovrà essere assemblata con qualche ulteriore programma; i risultati prodotti possono tuttavia essere valutati grazie a un apposito riquadro di preview.
Il modulo di rendering, elemento non comune in un programma di questo genere, non può di certo sostituire un programma di modellazione 3D, ma comunque permette di inserire oggetti artificiali all'interno di foto o disegni. In pratica il modulo permette di realizzare immagini contenenti un singolo oggetto la cui forma, texture e tipo di superficie possono essere scelte all'interno di insiemi predefiniti. Ulteriori parametri che possono essere variati sono il colore della sorgente di luce, dell'ambiente e della superficie, la posizione della sorgente di luce e della telecamera e il livello di *smoothing* dell'oggetto. Oggetti più complessi ed effetti più sofisticati si possono ottenere scrivendo script per un vero e proprio interprete di rendering implementato all'interno di Xi-Paint.
Tra le altre novità di rilievo in questa versione di Xi-Paint troviamo il Magic Fill. Questo strumento è la naturale estensione per i programmi di grafica a 24 bit del fill presente nei programmi di paint più modesti. Se infatti su immagini fino a 256 colori può essere necessario modificare il colore di una zona uniforme, in immagini *true color* raramente esistono regioni perfettamente uniformi. In questo caso si rende necessario poter agire su regioni che hanno approssimativamente lo stesso colore, funzione realizzata appunto dal Ma-

SCHEDA PRODOTTO

Nome:
Xi-Paint 4.0

Produttore:
Stefan Ossowski's Shatztruhe

Distribuito da:
CATMU e Db-Line

Prezzo:
L. 99.900 circa

Giudizio:
molto buono

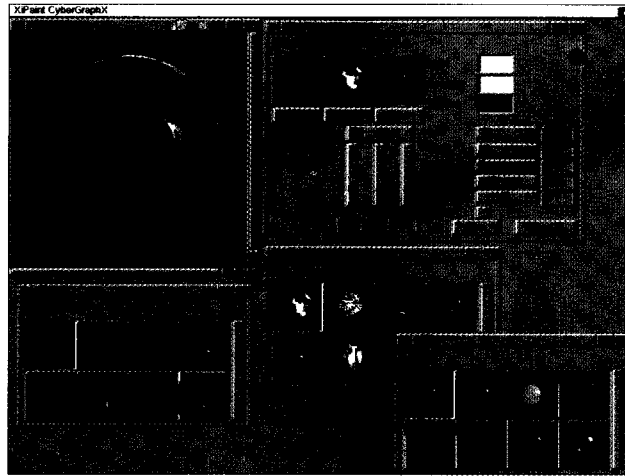
Configurazione richiesta:
Kickstart 2.0, 2 Mb RAM

Pro:
stabilità, modulo di rendering, magic fill, costo contenuto, compatibilità con molti sistemi grafici

Contro:
manuale in inglese

gic Fill. La versione implementata in questo programma consente anche di applicare effetti come l'aumento o diminuzione di luminosità della regione in luogo del semplice riempimento di colore.
Oltre 18 comandi ARexx sono stati aggiunti a questa versione di Xi-Paint, per un totale di oltre 70 comandi disponibili.

Conclusioni

Xi-Paint è sicuramente un programma onesto. Rispetto alla versione precedente il programma ha aggiunto funzionalità accattivanti, ma non fondamentali. Bisogna ancora osservare che il prezzo di questo prodotto è assolutamente ridicolo se confrontato con quello di qualunque altro programma di grafica pittorica. Tenuto conto dell'aumento di stabilità del programma rispetto alla versione precedente, non possiamo quindi che esprimere un parere molto positivo anche perché, se utilizzato per scopi amatoriali, sbaraglia tutti gli avversari per quanto riguarda il rapporto prezzo/ prestazioni, offrendo anche alcuni sfiziosi fronzoli non comuni in programmi di grafica pittorica. ▲

Programmazione e I/O asincrono

Introduzione (parte I)

Sergio Ruocco

L'I/O asincrono è una particolare tecnica di programmazione che permette a un'applicazione di richiedere e far eseguire operazioni di input/output su file in background, senza interrompere il flusso di esecuzione con chiamate a funzioni di libreria come Read( ), Write( ), ecc.

Questo articolo vuole tratteggiare il contesto estremamente dinamico sotteso dalla programmazione dell'I/O asincrono, contrapposto al tradizionale stile di programmazione "line-by-line".

Il cambiamento di "punto di vista" così indotto è per molti, come lo è stato per noi, più che la mera acquisizione di un'abilità, un cambiamento di *paradigma*, di modo di pensare nell'affrontare e risolvere alcuni problemi di programmazione.

Applicazioni e file system

Sviluppando i primi sistemi operativi, già 30 anni fa ci rese presto conto che allo strato software "a basso livello" per l'accesso ai dispositivi fisici (dischi, tamburi e nastri) ne dovesse essere sovrapposto un secondo.

Il suo compito era di presentare alle applicazioni un sistema di memorizzazione astratto, cioè indipendente dalla organizzazione fisica dei dati, che se ne occupasse senza lasciar trasparire dettagli implementativi fuorvianti: era nato il file system. L'astrazione più diffusa oggi è quella ad albero, i cui rami sono le directory e le foglie i file.

L'accesso di un'applicazione al file system, e di questo al device fisico, avviene tradizionalmente attraverso funzioni di libreria, o "chiamate di sistema". In punti predeterminati dal programmatore (funzioni Read( ) e Write( )) il programma principale "prosegue" l'esecuzione all'interno di una funzione di sistema, che può chiamarne a sua volta decine di altre, comprese quelle di I/O di basso livello.

Queste eventualmente attendono per decine di millisecondi -pari a centinaia di migliaia di istruzioni macchina- il completamento di letture dal (o scritture sul) disco. Se il sistema è multitasking, il processo in attesa si "autosospende", sempre che l'I/O non sia gestito dalla CPU. Terminato l'I/O si trasferiscono i dati dai buffer di sistema allo spazio di indirizzamento dell'applicazione e, finalmente, il controllo ritorna all'applicazione, all'istruzione successiva la chiamata di sistema.

È evidente che, mentre l'esecuzione prosegue tra i meandri del sistema operativo, l'applicazione è ferma perché il flusso di esecuzione (essenza dinamica della definizione accademica di "processo" contrapposta a quella statica di "programma") è uno solo; mentre il programma fa I/O, o chiama subroutine, proprie o di sistema, è "bloccato".

```
main()
.|.
.|.                        SO
 Read (fh, buf, len) ——
                          .|.
                          .|.
.|.———————————.=. (fine routine)
.|.
```

Eppure, in un SO multitasking come Unix e Amiga, mentre un programma attende bloccato nel kernel l'I/O, la CPU può dedicarsi a uno dei processi pronti all'esecuzione. Se si potesse delegare la gestione del file system o del device driver a dei processi a se stanti, sarebbero questi a essere sospesi, e non le applicazioni...

Un linguaggio "multitasking"

Prima di proseguire a sviluppare questa idea, esaminiamo la cosa dal punto di vista del programma. Immaginiamo che il linguaggio ci metta a disposizione la keyword magica "Multi" che, prefissa a una chiamata di funzione,

sdoppi il flusso di esecuzione:

```
main()
.|.
.|.                              SO
Multi Read (fh, buf, len) ---
.|.                            .|.
.|.                            .=. (fine routine)
.|.
.|.
```

un ramo esegue la routine e termina con essa, l'altro prosegue l'elaborazione.

Com'è ragionevole immaginare, prima o poi le istruzioni successive alla Multi Read utilizzeranno i dati che presuppongono già letti in *buf*; occorre quindi un flag che segnali l'effettivo termine della "multi-subroutine". Il flag andrebbe controllato prima di accedere ai dati, per eventualmente arrestarsi finché non indica "multi-subroutine completata" (cioè, in questo caso, "dati letti").

Inoltre, dopo l'attivazione di varie multi-subroutine i vari sottoprocessi attivi (l'equivalente dinamico dei sottoprogrammi) devono fare estrema attenzione a non "pestarsi" i piedi, utilizzando maldestramente le stesse variabili, pena il malfunzionamento del programma. Per evitarlo esistono meccanismi di sincronizzazione e mutua esclusione come semafori e monitor. In ogni caso, le cose vanno complicandosi ed è il caso di chiedersi se si sia sulla strada giusta.

Infine, i più bravi avranno forse notato che, spostando a monte della Multi Read tutte le istruzioni "indipendenti" dai dati da leggere, ci accorgiamo di aver costruito una involuzione della normale routine di I/O bloccante: siamo tornati al punto di partenza !

Riesaminando la strada fatta sin qui, ci rendiamo conto che è la *semantica* della "chiamata di funzione" a confonderci: quando l'esecuzione passa dalla riga della chiamata a sottoprogramma alla successiva il significato implicito, radicato nella mente di ogni programmatore da anni di programmazione sequenziale, è che la funzione indicata è stata *completata* e il risultato è disponibile, e non solamente *avviata*.

Forse allora la soluzione non sta in nuove primitive o istruzioni del linguaggio, ma in un diverso modo di concepire e sottoporre "richieste di servizio", verso entità più attive e indipendenti di una libreria.

Dalle librerie ai processi

Sviluppando l'idea abbozzata sopra, la tradizionale immagine mentale del programma come unica entità attiva al vertice di una piramide di librerie e funzioni di cui disporre in punti e momenti ben precisi -una sorta di solipsismo digitale!- sottointesa dai manuali di programmazione e prontamente assorbita dai principianti (e da chi "non si vuole sporcare le mani" studiando come funzionano, o dovrebbero funzionare, le cose), viene sostituita da quella di una *rete* di programmi attivi (processi), in grado di fornire servizi specializzati e, soprattutto, agendo quasi indipendentemente, ma soprattutto parallelamente, all'applicazione.

I primi candidati a questa "rivoluzione copernicana" sono i device driver.

Dal punto di vista hardware, i dispositivi collegati al computer, una volta istruiti sul da farsi, agiscono per lo più in maniera indipendente, senza bisogno del costante intervento della CPU, a meno che non si debba risparmiare sull'hardware e bruciare cicli macchina (i due "principi" ispiratori delle architetture hardware e software dei PC compatibili e relative periferiche).

I driver si presentano solitamente con la tradizionale "interfaccia" software della collezione di routine, mentre sarebbe più corretto modellarla come una "macchina software", proiezione più o meno fedele di quella hardware soggiacente, in grado di eseguire autonomamente funzioni più o meno standard, richieste sotto forma di "messaggi". Se poi una o più funzioni del dispositivo richiederanno l'intervento massiccio della CPU, sarà compito del processo del driver, e non di quello dell'inconsapevole applicazione, portarle a termine.

Modellando un driver in questo modo è possibile, per esempio, regolare finemente le priorità di esecuzione per bilanciare la risposta complessiva del sistema.

A un driver "divora-CPU" come quelli per la (de)compressione o crittazione dei dati si assegnerà una priorità inferiore al normale (minore di 0 su Amiga) per non mettere in ginocchio il sistema e al contempo sfruttarne i "tempi morti". Viceversa un driver critico, come quello della raccolta e propagazione degli eventi di input, avrà una priorità più alta per garantire una risposta quasi-realtime dell'interfaccia utente, anche se è in corso un'elaborazione complessa.

Per inciso, nella stragrande maggioranza dei sistemi -tranne Amiga- a gestire l'input invece di un "processo" c'è una libreria di funzioni chiamata dalle applicazioni, le cui priorità di esecuzione sono eventualmente "aggiustate" al volo dallo scheduler a seconda del grado di "interattività", misurato con algoritmi empirici, complicati e lenti.

In Amiga i driver sono "task" eseguiti in multitasking (il nome "processo" è riservato alle estensioni dei task che possono chiamare funzioni AmigaDOS) detti "device". La

loro "impronta" in memoria è -guardacaso- identica a quella di una Libreria (cfr. gli include "exec/devices.h" e "devices/libraries.h"), la differenza sta, appunto, nell'aspetto dinamico del loro funzionamento.

Trasformati così i device driver in processi, il passo logico successivo è fare anche del file system, da una collezione di routine, un processo a se stante, in grado di fornire servizi specifici.

Handler e Filesystem AmigaDOS

L'AmigaDOS (Disk Operating System) è una delle parti principali *del sistema operativo. È uno strato di software* composto da:

- la libreria dos.library;
- (più istanze di) un file system;
- CLI e console handler.

Noi ci occuperemo dei primi due e, più precisamente, di come scavalcare la prima per arrivare direttamente al secondo.

Il programmatore Amiga ha normalmente due alternative per interagire con il file system.

La prima sono le funzioni di libreria ANSI C come fopen( ), fread( ), ecc., o quelle analoghe offerte dal linguaggio utilizzato. Come in tutti i sistemi non-Unix, le comuni funzioni di I/O dello specifico linguaggio si appoggiano per l'implementazione alle primitive del sistema ospite, e sono fornite in una libreria linked (la sc.lib nel SAS/C). Ogni programma C che usa l'I/O standard porta con sé nell'eseguibile una copia di queste routine. È quindi evidente come le funzioni I/O ANSI C andrebbero utilizzate solo per compilare su Amiga, senza modifiche, programmi "standard" sviluppati per Unix o altri sistemi (es: GCC), garantire la portabilità del programma su sistemi non-Amiga, o infine dai principianti per impratichirsi con il C standard.

La seconda alternativa, che andrebbe adottata in tutti gli altri casi per evidenti ragioni di velocità e ridotte dimensioni degli eseguibili, sono le funzioni della dos.library. La dos.library è una normale libreria Amiga, condivisa da tutti i programmi (va aperta con OpenLibrary( ) prima di *essere utilizzata), che offre, oltre alle citate funzioni per* l'I/O su console e file (come Open( ), Read( ) e Write( ) e di scansione di directory, alcune specifiche di AmigaOS come la gestione degli assign, file system e volumi, di esecuzione di processi e programmi, ecc. La sintassi e la semantica delle funzioni sono documentate nell'autodoc relativo (dos.doc) e non ce ne occuperemo. L'aspetto interessante che esamineremo in dettaglio è come e su cosa queste funzioni siano implementate dalla libreria.

L'interfaccia a pacchetti

La somiglianza di AmigaDOS con altri DOS si ferma alle funzioni di libreria.

Sotto la "superficie" le operazioni della dos.library non sono svolte da normali routine, con ulteriori chiamate a funzioni (come avviene in Unix, DOS e Windows, fossilizzati al concetto statico di libreria), ma approntando e *inviando* dei *pacchetti* (vagamente simili ai messaggi Intuition) agli opportuni filesystem, detti in gergo Amiga DOS *handler* e, quindi, rimanendo in attesa della risposta, da riferire all'applicazione chiamante.

Questo modello di programmazione è detto anche "client-server": il "client" (che richiede il servizio) è la dos.library, o più raramente, un'applicazione, mentre il "server" (che il servizio lo fornisce) è l'handler.

L'handler è un programma vero e proprio, che se risiede su disco (come le prime versioni del FastFileSystem per 1.3 e l'attuale CrossDOS) e viene caricato e attivato da CLI con il comando Mount. All'avvio esegue un'inizializzazione particolare, durante la quale riceve dal DOS le informazioni sul device al quale è associato; una volta in esecuzione gira assieme agli altri processi, ma tipicamente a una priorità maggiore (tipicamente 10).

La funzione dell'handler è di gestire il file system di un determinato volume.

Ciascuna partizione di hard disk e ciascun disk drive, oltre ad altri dispositivi speciali (SER: PAR: e CON:) è infatti governata da un processo autonomo, che prende ordini sotto forma di messaggi inviati a una "porta Exec" particolare che fa parte della struttura Process, pr_MsgPort, detta anche Process ID.

I messaggi utilizzati per comunicare all'handler si chiamano DosPacket.

La loro struttura è definita nell'include file "dos/dosextens.h" ed è riportata in figura 1; l'operazione da eseguire va nel campo dp_Type, ed è indicata dalle costanti simboliche ACTION_xxx, elencate nello stesso file include; gli argomenti vanno in dp_Arg1, dp_Arg2, ecc., mentre i risultati saranno restituiti nei campi dp_Res1 e dp_Res2.

Le funzioni svolte dai pacchetti sono decine, la maggioranza delle quali corrisponde a una funzione della dos.library e viceversa. Esistono ovviamente funzioni svolte solo dalla dos.library e più orientate alle applicazioni utente, come il parse dei pathname, e funzioni svolte solo dai pacchetti e più orientate al controllo degli handler, come l'inizializzazione, il flush della cache e l'arresto.

```
  struct DosPacket {
  struct Message *dp_Link; /* EXEC message          */
  struct MsgPort *dp_Port; /* porta di risposta   */
  LONG dp_Type;            /* azione da eseguire */
  LONG dp_Res1;            /* Risultato */
  LONG dp_Res2;            /* II Ris. = cod. errore */
  LONG dp_Arg1;            /* argomenti */
  LONG dp_Arg2;
  LONG dp_Arg3;
  LONG dp_Arg4;
  LONG dp_Arg5;
  LONG dp_Arg6;
  LONG dp_Arg7;
}; /* DosPacket */
```

Figura 1 - DosPacket.

I pacchetti come ACTION_READ, ACTION_WRITE, ACTION_SEEK richiedono nel campo dp_Arg1 un riferimento al file sul quale operare, il campo fh_Arg1 della struttura FileHandle, utilizzata dal file system per tenere traccia dei file aperti e fornita sotto forma di BPTR (vedi sorgenti C) dalla funzione DOS Open( ), da non confondersi con la fopen( ) del C!

Il programma simple.c

Questo è un primo esempio di lettura di un file utilizzando il pacchetto ACTION_READ. In questo e nei successivi articoli presupporremo note MsgPort e Message e le relative funzioni Exec, tutte ampiamente documentate sia negli autodoc, sia nel fondamentale RKM Libraries.

Il programma simple.c (figura 3), dopo aver aperto il file specificato sulla linea di comando, crea la MsgPort che riceverà i pacchetti di ritorno dall'handler. Dal FileHandle estrae l'indirizzo dell'handler responsabile del file appena aperto, quindi entra in un ciclo di lettura dal quale uscirà solo al termine del file, o in caso di errore.

L'inizializzazione del DosPacket

La routine InitRDP( ) raccoglie l'inizializzazione della struttura StandardPacket, una struttura di comodo che comprende sia un DosPacket, sia un (Exec) Message (figura 2). Le due strutture possono risiedere ovunque in memoria, purché siano collegate tra loro come mostrato nel programma. Seguono le inizializzazioni specifiche per un pacchetto di tipo ACTION_READ: da quale file leggere, quanto e dove mettere i dati e, *last but not least*, presso quale porta restituirlo. In realtà, l'unico campo che andrebbe reinizializzato ogni volta è solo quest'ultimo, perché l'handler vi sovrascrive l'indirizzo della propria porta.

```
  struct StandardPacket {
   struct Message    sp_Msg;
   struct DosPacket sp_Pkt;
 }; /* StandardPacket */
```

Figura 2 - StandardPacket.

Il pacchetto così preparato viene inviato all'handler (DestPort) e, a meno che non ci sia altro da fare, attende che "riappaia" alla porta di ritorno.

A differenza di GetMsg( ), la WaitPort( ) è una funzione bloccante che ritorna solo quando è arrivato un Message, ne ritorna l'indirizzo ma non lo rimuove dalla lista: lo facciamo noi con GetMsg( ). Dal Message ricaviamo l'indirizzo del DosPacket (ecco a cosa serve il link!) e controlliamo come è andata la lettura con il valore del campo dp_Res1: se è positivo, è il numero di byte letti nel buffer, se è nullo il file è finito, se è negativo si è verificato un errore, il codice del quale è in dp_Res2.

Se la lettura ha avuto successo, proseguiamo con l'iterazione successiva del ciclo while( ), altrimenti deallochiamo la MsgPort( ) (in questo caso siamo sicuri che non ci sono messaggi pendenti), chiudiamo il file e usciamo.

Come si può vedere, l'uso dei DosPacket non implica nulla di particolarmente difficile o macchinoso, inoltre il sistema operativo ci aiuta con primitive di scambio messaggi semplici ed efficaci.

Utilizzando i DosPacket, un Task può effettivamente eseguire operazioni di I/O *asincrone* inviando richieste a uno (o più) file system, e proseguire l'elaborazione, ovvero rimanere in attesa di segnali (Signal) di questo e altri eventi con Wait( ), per esempio IntuiMessage dall'interfaccia utente o altri pacchetti DOS. Come già detto, le funzioni della dos.library attendono semplicemente il ritorno del pacchetto e restituiscono codice di ritorno e/o di errore.

La documentazione

Il funzionamento dell'interfaccia a pacchetti di AmigaDOS è rimasta per molti anni un segreto accessibile a pochi intrepidi disposti a passare notti insonni armati di debugger e disassemblatore con il solo "conforto" del tremendo Amiga DOS Manual di Bantam Books e qualche "leggenda" tramandata in scarni e oscuri articoli distribuiti alle DevCon o apparsi ai tempi bui dell'1.3.

```
/*
** Esempio di utilizzo dei pacchetti di I/O AmigaDOS
** per leggere un file specificato come argomento
*/
#include <stdio.h>
#include <stdlib.h>
#include <proto/dos.h>
#include <proto/exec.h>
#include <dos/dos.h>

/* Cast di un BPTR in FileHandle */
#define MKFH(x) ((struct FileHandle *)BADDR(x))
void InitRDP (void);
#define BUFSIZE  4096
char buffer [BUFSIZE];
struct StandardPacket sp;
BPTR myFileHandle;
struct Message * myMsg;
struct DosPacket * myPkt;
struct MsgPort * DestPort, * myRetPort;
int main (argc, argv)
int argc;
char ** argv;
    {int len;
    BOOL quit = FALSE;
    if (argc != 2)
    {printf("Uso: %s <filename> \n",argv[0]);
    exit (20);}
    if (!(myFileHandle = Open(argv[1],MODE_OLDFILE)))
    {printf("Non posso leggere il file %s\n",argv[1]);
    exit (20);}
    if (myRetPort = CreateMsgPort ()) /* dove facciamo tornare
                                                  i pacchetti */
    {/* La pr_MsgPort dell'handler che gestisce il file aperto */
        DestPort = (struct MsgPort *) ((MKFH(myFileHandle))->fh_Type);
        while (!quit)
            {InitRDP(); /* inizializza il pacchetto */
            PutMsg (DestPort, & sp.sp_Msg); /* invia pacchetto
                                                di lettura */
            /*
            ** Mentre l'handler risponde
            ** potremmo fare altre elaborazioni
            */
            WaitPort(myRetPort); /* attendi la risposta */
            myMsg = GetMsg (myRetPort); /* rimuovi il pacchetto */
            myPkt = (struct DosPacket *) myMsg->mn_Node.ln_Name;
            /* indirizzo del pacchetto (=sp) */
            len = myPkt->dp_Res1; /* quanti byte ho letto ? */
            if (len > 0)
               {/* fai qualcosa con i dati letti */
               printf ("Ho letto %d byte nel buffer \n",len);}
            else if (len==0)
            {/* EOF */
               printf("EOF\n");
               quit = TRUE;}
            else
               {/* errore di lettura */
               PrintFault(IoErr(), "Errore di lettura:");
               quit = TRUE;} }
            DeleteMsgPort (myRetPort);}
    Close (myFileHandle);
    exit (0);}

void InitRDP (void)
{/* Queste sono inizializzazioni una-tantum,
    ** e comunque non realmente necessarie
    ** sp.sp_Msg.mn_Node.ln_Type = NT_MESSAGE;
    ** sp.sp_Msg.mn_Length = sizeof(struct StandardPacket);
    ** sp.sp_Msg.mn_ReplyPort = myRetPort;
    */
    /* collega messaggio <-> pacchetto */
    sp.sp_Pkt.dp_Link = & sp.sp_Msg; /* link da DosPacket a Message */
    sp.sp_Msg.mn_Node.ln_Name = (STRPTR) &sp.sp_Pkt;
    /* link da Message a DosPacket */
    /* inizializzazione dei campi importanti del DP */
    sp.sp_Pkt.dp_Type = ACTION_READ; /* leggere */
    sp.sp_Pkt.dp_Arg1 = MKFH(myFileHandle)->fh_Arg1;
                                /* da questo file */
    sp.sp_Pkt.dp_Arg2 = (LONG) buffer;  /* e copia qui... */
    sp.sp_Pkt.dp_Arg3 = (LONG) BUFSIZE; /* ...non più di
                                        BUFSIZE byte */
    sp.sp_Pkt.dp_Port = myRetPort; /* DA RINNOVARE SEMPRE:
                            dove restituire il pacchetto */
    sp.sp_Pkt.dp_Res1 = (LONG) 0;
    /* al ritorno, byte letti, 0 = EOF, -1 = ERRORE*/
    sp.sp_Pkt.dp_Res2 = (LONG) 0;
    /* codice di errore se dp_Res1 = -1 */}
```

Figura 3 - simple.c

Il frutto di queste laboriose indagini è la base della prima serie di articoli su AmigaDOS apparsi su Transaction citati in bibliografia e ai quali vi rimandiamo.

La situazione è cambiata solo nel novembre 1993, quando fu pubblicata l'edizione inglese dello spledido libro *The Amiga Guru Book* di Ralph Babel, a tutt'oggi uno dei migliori testi tecnici informatici (non solo Amiga) che ci sia mai capitato di leggere.

Il *Guru Book* dedica oltre 400 (densissime) pagine (su 736) solo all'AmigaDOS: strutture dati, funzioni e interfaccia a pacchetti sono analizzati e documentati con chiarezza e precisione straordinarie, che sarebbe inutile e ridondante tentare di duplicare (malamente) in questa sede.

Dopo la breve introduzione all'argomento data in questo articolo, vi rimandiamo a questo testo fondamentale e al resto della bibliografia per tutti gli approfondimenti del caso. Studiate attentamente tutta la documentazione a vostra disposizione, perché AmigaDOS è ricco di dettagli e di segreti.

La prossima volta vedremo come utilizzare i DosPacket per la copia asincrona di un file.

BIBLIOGRAFIA

- RALPH BABEL, *The Amiga Guru Book*, Ralph Babel, 1993
- ROMANO TENCA, "La DosList", *Amiga Magazine*, n. 26
- ROMANO TENCA "Gli Handler del DOS (parti 1-4)", *Amiga Magazine* n. 28, 31, 33, 36
- JOHN TOEBES "AmigaDOS Packet Interface Specification", *Amiga Mail* Volume II (in Amiga Developer CD, Vol. 1) ▲

Java, l'ultima rivoluzione?

Una prima analisi del fenomeno Java (parte II)

MARCO COCKINGS

La sintassi di Java è molto simile a quella del C e del C++, come si può vedere dall'esempio HelloWorld.java nel listato 1, quindi il linguaggio risulta subito familiare. Sono state però eliminate tutte le parti più discutibili di questi linguaggi, cioè le direttive di preprocessore (#include, #define,..), i *typedef*, i *cast* impliciti, le strutture e le unioni e, soprattutto, i puntatori. Lo statement *goto* è stato definitivamente soppresso. Inoltre sono stati rimossi completamente tutti gli aspetti collegati alla gestione della memoria (malloc( ), calloc( ), free( ), ecc.) con l'introduzione di un *garbage collector*, che si occupa di recuperare automaticamente la memoria occupata da oggetti che diventano inutilizzabili nel corso dell'esecuzione.

Per finire, non esistono dettagli lasciati all'implementazione. In C un int può essere a 16 o 32 bit, a seconda della piattaforma; in Java un int è sempre un intero a 32 bit con segno e complemento a due; i tipi float e double aderiscono alla specifica IEEE 754; i char utilizzano il formato Unicode.

Tutte queste caratteristiche contribuiscono alla semplicità e alla portabilità. Il linguaggio Java è puramente orientato agli oggetti e nuovi tipi di dato possono essere introdotti per mezzo delle classi. Rispetto al C++ non esiste l'*inheritance* multipla; non esistono funzioni, ma solo metodi collegati alle classi; è stato eliminato l'*overloading* degli operatori.

In sostanza Java è il linguaggio ideale per chi si avvicina per la prima volta al paradigma *object oriented*, magari proveniendo dal C e non vuole essere travolto dalla mole del C++ o disorientato dalla sintassi dello SmallTalk. La presenza di un'ampia libreria di classi, che copre tutte le esigenze, dalla grafica alla gestione dei vari protocolli Internet, evita la sofferenza di dover ripartire da zero all'avvio di ogni progetto.

Le classi della libreria possono essere estese e adattate alle proprie necessità, all'insegna del riutilizzo del software. Altra caratteristica significativa di Java è il supporto per il multithreading. Noi siamo stati abituati da sempre al multitasking su Amiga. Il multithreading è un concetto simile, con la differenza che in questo caso i processi che vengono eseguiti in parallelo non sono interi task (per esempio il calcolo di un'immagine in ray-tracing, la stampa di un file e l'editing di un testo), ma parti dello stesso task. Se il task è quello di visualizzare una pagina HTML "contenente" un'animazione e una colonna sonora, si possono avere tre thread attivi contemporaneamente che cooperano per uno stesso scopo: un thread per caricare via via il documento, uno per gestire l'animazione e l'ultimo per suonare il motivo. In questo modo l'utente riceve una risposta migliore dal programma in esecuzione.

La vita del programmatore è però complicata dalla necessità di dover gestire più thread in parallelo; Java offre al programmatore un insieme di primitive di sincronizzazione, basate sui monitor di Hoare, che semplificano drasticamente lo sviluppo di programmi multithreaded.

Per finire Java è altamente dinamico al momento dell'esecuzione. Infatti, non esiste una fase di linking statico convenzionale, come accade per esempio alla fine della compilazione di un programma C, quando tutti i file oggetto vengono riuniti, insieme alle librerie linked, in un unico eseguibile; invece le classi compilate vengono linkate dinamicamente durante l'esecuzione, dalla componente detta run-time support, solo quando sono effettivamente necessarie per il proseguimento dell'elaborazione.

Questa caratteristica, se unita alle potenzialità del Web, può fare intravedere soluzioni quasi fantascientifiche per

```
  import java.awt.Graphics;
  public class HelloWorld extends
java.applet.Applet {
        public void init() { resize(150,25); }
        public void paint(Graphics g) {
g.drawString("HelloWorld!",50,25); }
  }
```

Listato 1 - Hello World sotto forma di Applet Java.

quella che è l'attuale politica di distribuzione del software. Dall'interno di un browser, voi potreste lanciare un programma che necessita di una classe presente su un server negli USA, la quale a sua volta potrebbe richiedere il caricamento di una terza classe memorizzata su un server in Svezia e così via. Il run-time support si farebbe carico di linkare via via le classi necessarie.

Ma non è tutto qui. Lo sviluppatore statunitense e quello svedese potrebbero tranquillamente rilasciare nuovi aggiornamenti delle loro classi, semplicemente aggiornando l'unica copia presente sui rispettivi server. La prossima volta che il vostro browser si collegherà per ottenere il codice, troverà automaticamente la versione aggiornata! E lo stesso accadrà per un utente con un PC o un Mac! Niente più aggiornamenti a ripetizione, niente più versioni solo per Windows.

Il punto su Amiga

Purtroppo, come potevate immaginare, Sun non si interessa direttamente allo sviluppo di Java su Amiga. Ma la politica aperta di Sun agevola non poco il lavoro degli sviluppatori esterni che si sono fatti carico del porting.

Il progetto riguardante Amiga si chiama P'Jami - Porting the Java Programming Language to Amiga, ed è coordinato da Mattias Johansson (email: matj@o.lst.se). Pur non conoscendo quale sia lo stato attuale dei lavori, posso ipotizzare quali siano i punti più delicati dal punto di vista tecnico. Il primo consiste nel costruire, sfruttando le routine di Intuition, uno strato software sul quale poggiare l'implementazione delle classi della libreria Java che definiscono l'interfaccia grafica astratta. Alcune funzionalità previste dalle classi Java potrebbero essere già presenti in Intuition, ma è probabile che molte altre debbano essere realizzate. Vedremo se BOOPSI e, chissà, MUI giocheranno un loro ruolo in proposito.

Il secondo punto è analogo al primo e riguarda la realizzazione delle primitive di sincronizzazione per il supporto del multithreading, ricorrendo a quanto offerto dalle routine di Exec, in primo luogo dai semafori. Chiunque abbia sostenuto l'esame di Sistemi II a Scienze dell'Informazione sa che la potenza espressiva dei semafori è la stessa di quella dei monitor e questo si dimostra proprio utilizzando i semafori per scrivere il codice che implementa i monitor. Quindi, almeno dal lato teorico, questo secondo punto non presenta sorprese.

Un terzo punto potrebbe riguardare la sicurezza. Per avere la certezza che un programma in esecuzione non esca al di fuori delle zone di memoria riservategli dal sistema operativo, è necessario avere un processore con MMU, quindi almeno un 68030 "pieno". Inoltre si devono realizzare tutti i meccanismi di protezione per verificare che, quando un programma cerca di accedere a un file, sia in possesso dei diritti di accesso previsti. Ovviamente l'avvento di processori più potenti, 68060 e PowerPC, non potrà che rendere più piacevole e gratificante la programmazione in Java su Amiga.

Per chi volesse saperne di più (e magari ragguagliare il sottoscritto, che non ha al momento la possibilità di sottoscrivere una mailing list su Internet), rimando al riquadro in queste pagine.

Conclusioni

Java è un linguaggio dalle grandi potenzialità. È semplice, object-oriented, familiare, robusto e sicuro, indipendente dall'architettura e portabile, sufficientemente veloce, interpretato, supporta il multithreading ed è dinamico.

È il linguaggio ideale per imparare la programmazione orientata agli oggetti e consente da subito una grande produttività, per via della sua vasta libreria di classi. Inoltre rappresenta un importante punto di collegamento verso il mondo di Internet e del Web e, *last but not least*, spezza l'egemonia Microsoft. Non è un caso se decine di aziende di primo piano nel campo dell'informatica si stanno interessando a Java, tra esse Oracle, IBM/Lotus, Symantec, Borland, Netscape, Informix.

Tuttavia resta ancora da vedere quanto Java sia realmente una rivoluzione e non, piuttosto, una moda e se manterrà le promesse. Oltretutto il linguaggio è ancora giovane e probabilmente vivrà una fase di assestamento ancora per qualche tempo. Ma, per quanto detto, vale comunque la pena di seguire la corrente, tenersi informati e aspettare il rilascio del porting su Amiga. In quel momento potremo entrare a far parte di una vasta comunità di sviluppatori e utenti, mantenendo intatto il nostro spirito di amighisti e trovando terreno fertile per dissipare i pregiudizi e l'ignoranza sulla nostra macchina, alla quale molti di noi devono la propria crescita culturale e professionale.

Java, HotJava e Duke sono marchi depositati Sun.

Bibliografia:

LAURA LEMAY E CHARLES L.PERKINS, *Java - Guida Completa,* Apogeo, ISBN 88-7303-189-7, L. 64.000 con CD-ROM
MARY CAMPIONE E KATHY WALRATH, *The Java Language Tutorial: Object-Oriented Programming for the Internet,* Addison-Wesley, ISBN 0-201-63454-6

Siti Internet dedicati a Java:

- *http://sunsite.dsi.unimi.it/java/java.html*
(per partire: in linea anche il Java Language Tutorial)
- *http://www.gamelan.com*
(la miniera: applets, applicazioni, documentazione, ecc.)
- *http://www.lls.se/~matjo/PJAmi/PJAmi.html*
(Amiga!) ▲

Texture mapping e Amiga

Ray-casting (parte V)

Alberto Longo

L'argomento principale dei precedenti articoli riguardava il tracciamento di un poligono in texture mapping. Abbiamo iniziato con il semplice zoom di un quadrato e, passando per una disquisizione sul formato dei numeri in virgola fissa abbiamo imparato a realizzare il texture mapping di un generico poligono convesso orientato nello spazio in modo qualunque. Infine, le ottimizzazioni analizzate nell'ultimo articolo hanno permesso di aumentare la velocità della nostra routine di texture mapping, al prezzo di alcuni accettabili compromessi. Particolarmente interessanti sono risultati i due casi particolari del texture mapping con z costante, tramite i quali è possibile tracciare pavimenti e soffitti in maniera estremamente veloce.

Andando a rileggere l'introduzione del primo di questa serie di articoli, noterete come gli argomenti trattati finora siano propedeutici alla messa in opera di un motore 3D semplificato, cioè con alcune limitazioni relative al tipo di ambienti riproducibili e alle possibilità di movimento dell'osservatore, in modo da poterlo far girare con sufficiente fluidità sul maggior numero possibile di macchine. Tali limitazioni permettono di utilizzare i più veloci loop di texture mapping che abbiamo analizzato (quelli relativi a pavimenti e soffitti). Ricordiamole:

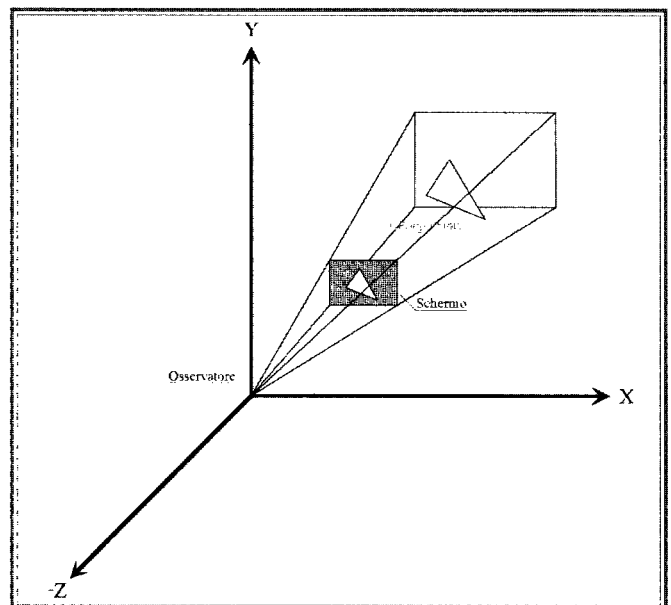
a) muri e pavimenti devono essere tra loro perpendicolari;
b) l'osservatore può ruotare lo sguardo solo intorno all'asse Y.

Molti riconosceranno queste limitazioni come quelle cui sono soggetti molti dei giochi 3D con visuale in prima persona più famosi degli ultimi anni. Solo recentemente, con l'introduzione sul mercato di processori più veloci e di macchine in grado di sfruttarne la potenza, stanno comparendo giochi senza nessun limite alle possibilità di movimento del giocatore.
Per ottenere gli stessi risultati su Amiga dovremo purtroppo aspettare un po' di tempo e accontentarci ancora per un anno almeno di motori soggetti a limiti di qualche tipo.

Ma entriamo subito nel vivo del principale argomento di questo articolo, al termine del quale, molti di voi avranno a disposizione quasi tutte le informazioni necessarie a realizzare un motore 3D perfettamente funzionante.

Il calcolo della scena da tracciare

Per tracciare a video una scena è necessario sapere come tracciare gli elementi che la compongono (i poligoni) e, ovviamente, quali sono gli elementi da tracciare. In un tipico labirinto alla Wolfestein o alla Doom, è contenuto un numero molto elevato di poligoni e volerli analizzare tutti per decidere quali fanno effettivamente parte della scena o, addirittura, volerli tracciare tutti è semplicemente impossibile.

Fig. 1 - Campo visivo dell'osservatore.

C'è quindi bisogno di tecniche che permettano di capire nel modo più veloce possibile, quali sono i poligoni da tracciare o, almeno, quali sono i poligoni che molto probabilmente devono essere tracciati. Iniziamo col dire che tutti i poligoni che si trovano completamente o in parte all'interno del campo visivo dell'osservatore (si veda la figura 1) hanno una qualche probabilità di essere tracciati almeno in parte. Di tali poligoni, quelli completamente coperti da altri poligoni più vicini all'osservatore (purché non trasparenti), non contribuiscono al tracciamento della scena.

L'algoritmo ideale dovrebbe quindi elaborare l'insieme dei poligoni che compongono il mondo simulato che ci accingiamo a tracciare e restituire una lista contenente i soli poligoni che contribuiscono almeno in parte al tracciamento della scena (cioè i poligoni di cui bisogna tracciare almeno un pixel), scartando il più velocemente possibile i poligoni che sicuramente non devono essere tracciati.

Come già detto, può accadere in alcuni casi che certi poligoni risultino essere parzialmente coperti da altri. Utilizzare il cosiddetto algoritmo del pittore e tracciare tali poligoni dal più lontano al più vicino, in modo che quelli più lontani possano essere coperti da quelli più vicini, si tradurrebbe in un'inutile perdita di tempo, dovuta alla necessità di tracciare più volte uno stesso insieme di pixel appartenenti a diversi poligoni della lista. È possibile ottenere una maggiore efficienza tracciando i poligoni in ordine inverso: dal più vicino al più lontano.

Per implementare una simile modalità di tracciamento è però necessario utilizzare una struttura dati nella quale tenere traccia di quali pixel sono già stati disegnati. Questo, a prima vista, si potrebbe tradurre nella necessità di scrivere due volte in memoria per ogni pixel: una prima volta per scrivere il colore del pixel nella memoria video, una seconda volta per scrivere nella struttura dati che il pixel è stato già utilizzato e che non può essere più tracciato, il che si tradurrebbe in un enorme spreco di tempo e di preziosissimi registri del processore.

È però facile trovare una soluzione al problema, se ricordiamo che nella precedente puntata, parlando della procedura di *scan conversion*, abbiamo imparato a tracciare i poligoni suddividendoli in un certo numero di strisce orizzontali o verticali di pixel. Questa osservazione suggerisce l'idea di tenere traccia dello stato di intere strisce di pixel piuttosto che di singoli pixel.

Si osservi la figura 2, in cui si suppone che il tracciamento dei poligoni avvenga per strisce verticali di pixel su uno schermo da 320x200 pixel. La nostra struttura dati è costituita da un insieme di 320 liste concatenate, una per ogni colonna dello schermo, in cui ogni nodo contiene la riga iniziale e finale di ogni striscia di pixel libera, cioè

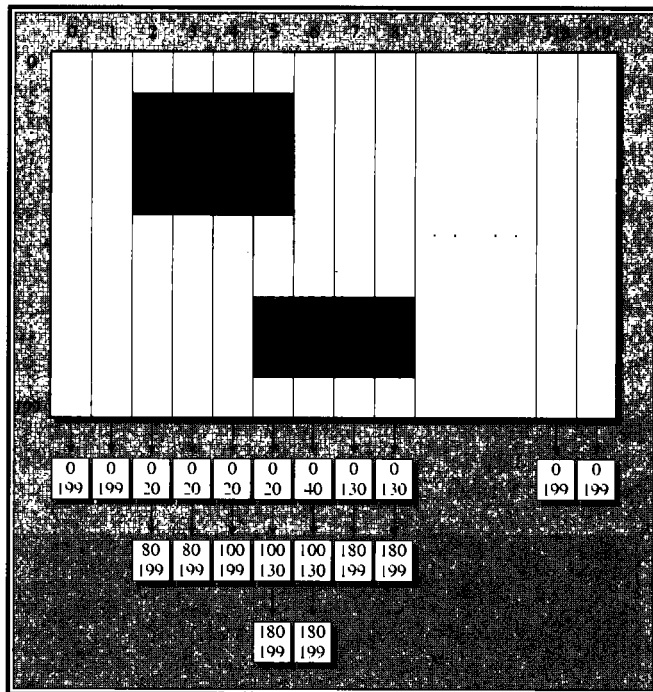



Figura 2 - Liste concatenate associate alle varie colonne dello schermo.

disponibile per il tracciamento. Inizialmente ogni lista contiene un solo nodo che indica che l'intera colonna è libera (riga iniziale e finale rispettivamente pari a 0 e 199). Ogni volta che una striscia di pixel deve essere tracciata tra la riga c1 e la riga c2 di una colonna dello schermo, bisogna scorrere la lista concatenata associata alla colonna per controllare quali pixel bisogna tracciare. Effettuato il tracciamento, bisogna poi aggiornare la lista in modo che rifletta la nuova situazione.

Tenendo conto che i poligoni vengono tracciati dal più vicino al più lontano, ovvero, dal più grande al più piccolo e che, come già detto, ogni pixel viene tracciato una sola volta, è facile immaginare quanto tempo possa far risparmiare una procedura di questo genere, soprattutto nei casi in cui si accede a un tipo di memoria particolarmente lento (chip RAM o, più in generale, memoria video). L'unico problema potrebbe essere rappresentato dall'implementazione della routine che scorre e aggiorna la lista concatenata, ma nulla vieta di organizzare la struttura dati in maniera differente e di adattarla alle proprie necessità. A tal proposito posso anticipare che più avanti discuteremo di una particolare implementazione di questa tecnica di tracciamento, studiata per il tipo di motore 3D semplificato che stiamo realizzando e che utilizza due soli interi a 16 bit per ogni colonna a schermo.

Passiamo ora alla descrizione del più semplice degli algoritmi per la selezione dei poligoni che concorrono al tracciamento di una scena in dipendenza dalla posizione dell'osservatore.

Ray-casting

Per chi non ne fosse a conoscenza, l'algoritmo del ray-tracing, impiegato per la generazione di immagini tridimensionali fotorealistiche, prevede il tracciamento di una serie di raggi (linee rette) tra l'osservatore e ognuno dei pixel che compongono lo schermo. Per ognuno di tali raggi viene poi calcolata la collisione con l'oggetto più vicino tra quelli che compongono la scena ed eventuali riflessioni e rifrazioni, in modo da ricavare il colore del pixel corrispondente in dipendenza dalle fonti di luce presenti (si osservi la figura 3). In pratica il ray-tracing funziona "al contrario", cioè calcola quali sono gli oggetti più vicini incontrati dallo sguardo dell'osservatore, invece che esaminare tali oggetti uno per volta per determinare quali sono visibili.

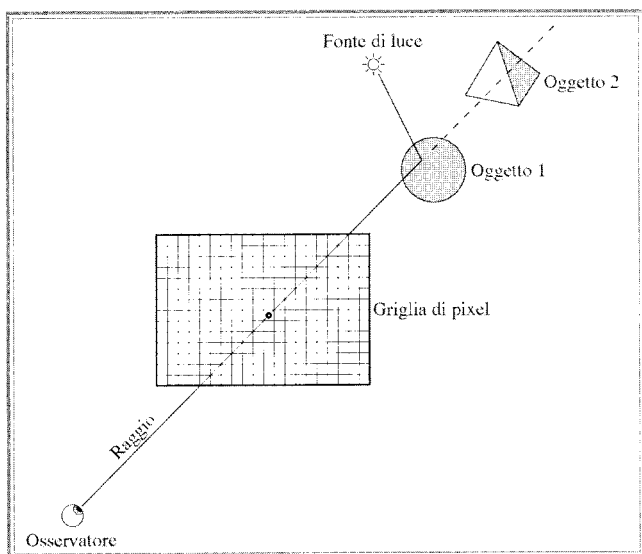



Fig. 3 - Schematizzazione dell'algoritmo di ray-tracing per la generazione di immagini fotorealistiche.

Un'implementazione di tale algoritmo per un'applicazione in *real-time*, per quanto semplificata possa essere, è tutt'oggi fuori dalla portata della maggior parte delle macchine in commercio (è sufficiente pensare al numero di raggi che bisogna tracciare per calcolare un'immagine da 320x200 pixel (64.000) e provare a immaginare la complessità delle operazioni da eseguire per tracciare ogni raggio e calcolare le collisioni). Ma non è detta l'ultima parola.

Ricordando infatti i limiti imposti al mondo che intendiamo visualizzare, un mondo come quello del videogioco Wolfestein 3D per intenderci, si nota che è sufficiente tracciare un solo raggio per ogni colonna, riducendo così di 200 volte il numero di raggi necessari. È la cosiddetta tecnica del *ray-casting*.

Rimangono ancora da semplificare i calcoli necessari alla ricerca dell'oggetto (nel nostro caso del muro o del poligono a esso associato) più vicino intersecato dal raggio. Una tecnica consiste nell'organizzare la mappa del mondo da visualizzare come in figura 4. Come si può notare,

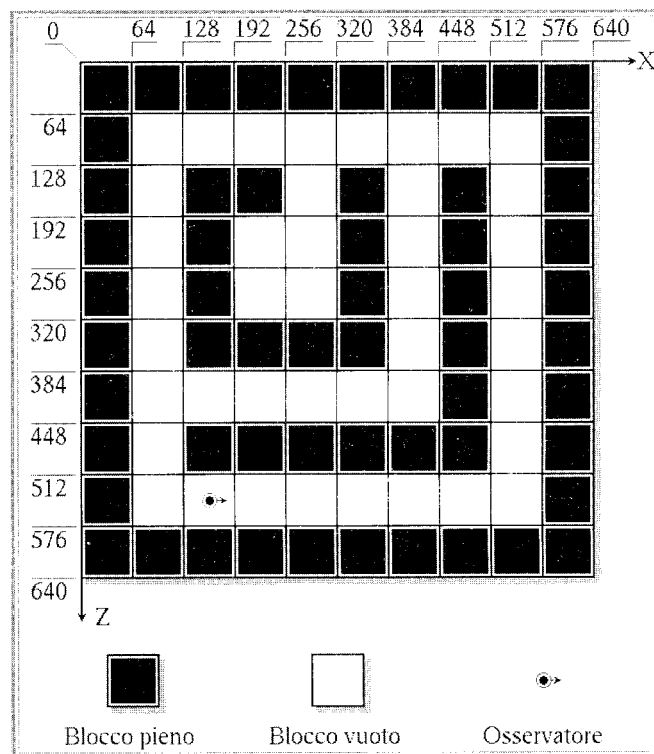



Fig. 4 - Mappa utilizzata nell'algoritmo di ray-casting.

si tratta in pratica di una matrice bidimensionale in cui ogni elemento corrisponde a un blocco che può essere pieno o vuoto. Un blocco vuoto può essere attraversato dall'osservatore, mentre un blocco pieno no. Ogni blocco deve essere immaginato come una specie di cubo di dimensioni fisse, in genere 64 unità o pixel per lato, la cui faccia inferiore poggia sulla mappa, nella posizione indicata dalla griglia. La faccia inferiore e quella superiore rappresentano rispettivamente pavimento e soffitto dei blocchi vuoti. Le quattro facce perpendicolari al pavimento rappresentano altrettanti pezzi di muro. A ogni faccia è associata una texture di dimensioni 64x64 pixel. Ovviamente le misure qui indicate possono essere modificate a discrezione di chi implementa l'algoritmo, tenendo però bene a mente che è sempre conveniente utilizzare potenze di due. Nulla vieta, per esempio, di organizzare il tutto in maniera da utilizzare texture di dimensioni diverse (64x64, 128x128, ecc.) in base alle diverse necessità di precisione.

Riassumendo, la struttura dati relativa a un blocco è costituita da sei parametri: un puntatore alla texture del pavimento, un puntatore alla texture del soffitto e quattro puntatori alle texture delle rimanenti quattro facce. Se il

blocco è pieno, non ha bisogno dei puntatori alle texture di soffitto e pavimento (possono essere posti a zero), mentre se è vuoto, non ha bisogno dei puntatori alle texture dei quattro pezzi di muro. La mappa è una matrice bidimensionale di interi a 16 bit, ognuno dei quali corrisponde a un blocco, ovvero è un indice all'interno di un'array di strutture di blocchi. Per facilitare sia il *ray-casting* che il controllo di collisioni, è possibile invertire nella mappa (nella matrice) il segno degli indici dei blocchi pieni. In questo modo è possibile distinguere direttamente in mappa i due tipi di blocchi, semplicemente controllando il segno dell'indice. Ovviamente, per accedere alla struttura dati del blocco, bisognerà prima invertire il segno dell'indice, oppure organizzare l'array in modo che le strutture relative ai blocchi pieni si trovino prima della base dell'array stesso.

L'osservatore ha tre parametri: coordinata *x*, coordinata *z* e angolo di osservazione (o di rotazione intorno all'asse *y*, che deve essere immaginato come perpendicolare alla mappa di figura 4). Dividendo le coordinate *x* e *z* per la dimensione dei blocchi, si calcola facilmente su quale blocco si trova l'osservatore. Un'operazione di modulo o meglio, un AND binario restituiscono in maniera altrettanto semplice la posizione relativa al blocco corrente.

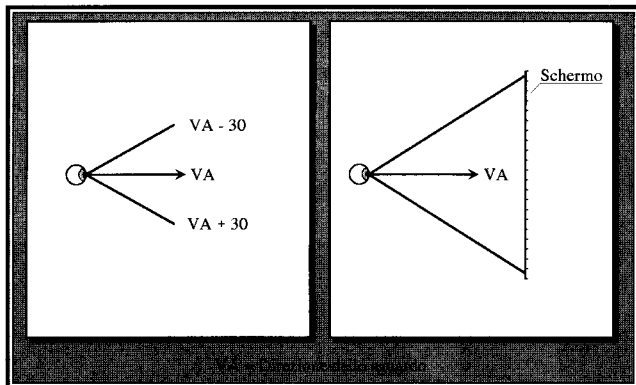



Fig. 5 - Tracciamento dei raggi in base a due diverse tecniche.

Ora che conosciamo anche la posizione dell'osservatore e la direzione del suo sguardo, possiamo determinare cosa egli vede in un determinato istante utilizzando l'algoritmo del *ray-casting* che possiamo riassumere nei seguenti passi:

1. Tenendo conto dell'angolo di osservazione, calcolare il raggio da tracciare tra l'osservatore e ognuna delle 320 colonne che compongono lo schermo.

2. A partire dal blocco su cui si trova l'osservatore e, usando un algoritmo di tracciamento delle linee di tipo incrementale, esaminare ogni blocco attraverso cui passa il raggio corrente, finché non se ne trova uno pieno o finché non si incontra il bordo della mappa (situazione che in pratica si dovrebbe cercare di evitare perché priva di significato).

3. Il raggio corrente interseca due dei quattro lati del blocco pieno appena trovato. Calcolare le coordinate (*x*, *z*) sulla mappa del punto di intersezione con il lato più vicino all'osservatore.

4. Calcolare la distanza tra l'osservatore e il punto di intersezione.

5. Calcolare l'altezza del muro in pixel (tenendo conto delle leggi della prospettiva) nel punto di intersezione.

6. Tracciare a schermo, nella colonna corrente, tramite una routine di texture mapping, il pezzo di muro intersecato.

7. Tornare al punto 2 finché non sono stati tracciati tutti i 320 raggi. Come si può notare, l'algoritmo è alquanto semplice. Ma scendiamo un po' più nei dettagli.

Il calcolo del raggio da tracciare è sicuramente il primo problema da affrontare. Esistono almeno due tecniche per calcolare la direzione di un raggio che parta dall'osservatore e attraversi una alla volta tutte le 320 colonne dello schermo.

La prima consiste nel decidere l'ampiezza del campo visivo dell'osservatore esprimendola in gradi. Scegliendo un'ampiezza di 60° intendiamo dire che l'osservatore vedrà a partire da 30° a sinistra dell'angolo di osservazione corrente (la direzione del raggio che attraversa la prima colonna dello schermo), fino a 30° a destra (la direzione del raggio dell'ultima colonna). Dividendo in 320 parti l'angolo di 60°, otterremo un passo di 0,1875° da utilizzare a ogni ciclo per ruotare il raggio da sinistra a destra. Accedendo a una tabella precalcolata di seni e coseni potremo facilmente ricavare le due coordinate del vettore direzione unitario associato al raggio (è conveniente utilizzare una tabella di 1.920 elementi, ovvero 360° diviso 0,1875). Con questa tecnica, purtroppo, si ottiene una certa distorsione nella resa finale (una specie di curvatura) che andrà corretta in fase di tracciamento delle texture a video e che comunque sarà difficile eliminare del tutto.

La seconda tecnica risolve alla radice i problemi di distorsione e consente di ottenere un'immagine di qualità migliore. Al contrario della tecnica precedente, il vettore direzione del raggio non è unitario e viene calcolato nel modo seguente:

```
RayDirX = ViewDirX * D + ViewDirZ * C
RayDirZ = ViewDirZ * D - ViewDirX * C
```

dove D è la distanza dell'osservatore dalla griglia di pixel (dallo schermo), un buon valore è 128, (*RayDirX,RayDirZ*) è la coppia di coordinate del vettore direzione del raggio, (*ViewDirX, ViewDirZ*) è la coppia di coordinate del vettore direzione dello sguardo dell'osservatore, C è la colonna corrente della griglia di pixel e varia da -160 a 159 (la colonna al centro dello schermo è la colonna 0). In figura 5 è possibile osservare una schematizzazione delle due tecniche.

Qualunque sia il metodo utilizzato per calcolare le due coordinate del
vettore associato al raggio, bisogna utilizzare un algoritmo di tipo incrementale (Bresenham o, meglio, una sua variante) per attraversare la mappa a partire dalla posizione dell'osservatore. Non è ovviamente conveniente tracciare il raggio pixel per pixel in quanto, tenendo conto del fatto che i blocchi sono di dimensione fissa (nel nostro caso, 64 pixel di lato), è possibile spostarsi di un intero blocco alla volta. Un'accurata spiegazione della tecnica da utilizzare sarebbe tutt'altro che breve, per cui mi limiterò a fornire una serie di utili suggerimenti e di idee su cui concentrare i propri sforzi.

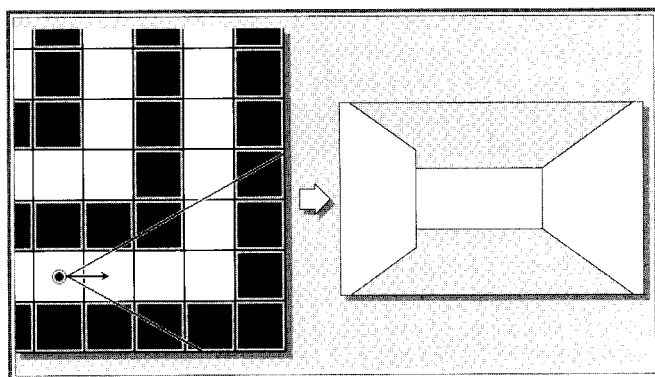
Si osservi in figura 6 un raggio che attraversa la mappa che può essere vista come un insieme di righe orizzontali e verticali equidistanti che si intersecano tra loro. Il raggio interseca un certo insieme di righe e la distanza tra due intersezioni contigue con le righe orizzontali (ΔO nella figura) è costante, così come è costante la dimensione della proiezione della distanza sull'asse X (ΔX nella figura). Lo stesso dicasi per le intersezioni con le righe verticali (in tal caso sono costanti ΔV e ΔZ). Calcolando le due distanze e le due proiezioni, e tenendo conto del fatto che l'osservatore può trovarsi su uno qualunque dei 4.096 (64x64) pixel del blocco di partenza, non è difficile scrivere una routine che tracci il raggio in maniera incrementale e che nel contempo calcoli le coordinate del punto d'intersezione, nonché la distanza tra l'osservatore e tale punto.

Fig. 6 - Un raggio tracciato su una griglia rappresentante la mappa.

Trovate le coordinate dell'intersezione e la distanza dell'osservatore da essa, è necessario calcolare quale colonna della texture bisogna tracciare nella colonna dello schermo corrispondente al raggio appena tracciato. Se il raggio interseca un muro che si trova su una riga orizzontale, è sufficiente eseguire un AND tra la coordinata x dell'intersezione e 63. Il risultato (ovviamente un numero tra 0 e 63) indica quale delle 64 colonne della texture bisogna tracciare. Per sapere quale texture bisogna tracciare, è sufficiente accedere all'array di strutture di blocchi utilizzando come indice il valore letto nella mappa.

Il calcolo dell'altezza della striscia di pixel da tracciare è molto semplice e si riduce alla divisione dell'altezza della texture (64 nel nostro esempio) per la distanza dell'osservatore dall'intersezione, moltiplicando eventualmente il risultato per un fattore di scala.

Il tracciamento della striscia di pixel è possibile grazie all'uso di un semplicissimo e velocissimo ciclo di texture mapping, come quello illustrato nel primo e nel secondo articolo di questa serie.

Fig. 7 - Scena vista dall'osservatore dalla posizione in cui si trova.

Per chiudere il ciclo di ray-casting, è sufficiente selezionare il raggio successivo (in base alla tecnica utilizzata, sommando 0,1875 all'angolo del raggio precedente, oppure sommando uno al contatore di colonna C), calcolarne le coordinate del vettore direzione e ricominciare, il tutto finché non sono stati tracciati tutti i 320 raggi. In figura 7 possiamo vedere la parte di mappa interessata dal tracciamento dei raggi e il risultato finale, ovvero quello che l'osservatore vede dalla posizione in cui si trova. Alla prossima! ▲

Amiga E

La programmazione orientata agli oggetti (parte XV)

Vincenzo Gervasi

In questa puntata e nella prossima ci dedicheremo a uno degli aspetti più pregevoli di E: la programmazione orientata agli oggetti, o *object oriented programming* (OOP) per gli anglofili. Questa tecnologia, nata nei primi anni '80, ha portato a una vera rivoluzione nelle abitudini dei programmatori, paragonabile a quella indotta dall'abbandono dei "goto" a favore della programmazione strutturata (while...do, if...then...else). Oggi, lo stile di programmazione orientato agli oggetti e le tecnologie relative vengono impiegate in pressoché qualunque progetto di una certa dimensione, a prescindere dal linguaggio utilizzato (ne è un esempio proprio il nostro AmigaOS, che presenta molte caratteristiche "object oriented" pur essendo implementato in C e Assembler, linguaggi che nulla hanno a che fare con la OOP); è quindi importante che un buon programmatore abbia familiarità con questi argomenti. Visto poi che il linguaggio E offre un ampio supporto alla programmazione orientata agli oggetti, perché non approfittarne?

Il concetto di oggetto

La OOP si basa sul concetto di "oggetto", concetto che, com'è facile intuire, è molto generale e, di conseguenza, di larga applicabilità. Ciascun oggetto è caratterizzato da un suo *stato* interno e da un insieme di *operazioni* che può eseguire; lo stato è a sua volta definito come l'insieme dei valori assunti da un certo numero di *attributi*. Un esempio renderà più immediati questi concetti: consideriamo l'oggetto "automobile", a cui possiamo associare come attributi il modello (per esempio, Fiat 500), il colore (verde pisello), la cilindrata, lo stato del motore (acceso/spento) e così via; fra le operazioni che questo oggetto potrà compiere ce ne saranno alcune che ne cambieranno lo stato (per esempio, accendi_motore, spegni_motore o ridipingi), altre che interrogheranno lo stato corrente (è_in_moto, colore_corrente) e altre ancora che, pur richiedendo l'esecuzione di determinate azioni, non ne cambiano lo stato (per esempio frena).

L'idea di base della OOP è tutta qui: costruire un sistema software (o, nei casi più limitati, un singolo programma) attraverso la definizione di un certo insieme di oggetti, ciascuno dei quali è la rappresentazione di un oggetto del mondo "reale", e delle loro interazioni, e lasciare che lo stato del sistema evolva in base a queste interazioni e non in base a una descrizione algoritmica centralizzata. Abbiamo detto "reale", fra virgolette, perché non necessariamente un oggetto deve avere una consistenza fisica: è anzi perfettamente lecito (e utile) definire oggetti corrispondenti a entità astratte, come una lista, un task, oppure, di metafora in metafora, una "finestra" di Intuition!

Per quanto riguarda le operazioni eseguite da un oggetto, dette anche *metodi*, la maggior parte dei sistemi adotta una delle due visioni più comuni: se si vuole dare risalto alla natura dinamica di un sistema, in cui gli oggetti nascono, muoiono e cambiano comportamento in maniera più o meno imprevedibile, si preferisce pensare all'*invocazione* di un metodo (cioè alla richiesta di compiere una determinata operazione) come all'invio di un messaggio all'oggetto, il quale sarà libero di interpretare il messaggio come e quando più gli aggrada; al contrario, se si opta per un sistema più statico, ma più sicuro, specialmente per quanto riguarda il controllo dei tipi, è uso considerare l'invocazione di un metodo come la chiamata di una procedura o funzione, in qualche modo associata all'oggetto destinatario della richiesta.

Questo secondo approccio è quello utilizzato dal nostro E, nonché da altri linguaggi molto diffusi come il C++, mentre il primo è quello storicamente più antico, utilizzato, per esempio, dal linguaggio Smalltalk. È bene chiarire che si tratta di visioni diverse dello stesso evento: in ogni caso, infatti, l'invocazione di un metodo comporta l'esecuzione di una certa parte di codice che fa parte della definizione dell'oggetto ricevente, per cui il risultato netto dell'operazione è comunque qualcosa di simile a una chiamata di procedura.

Il concetto di oggetto porta immediatamente con sé quel-

lo di *classe*, che ne costituisce una generalizzazione. Nella maggior parte dei casi, infatti, non ha molto senso definire singolarmente ciascun oggetto che vogliamo trattare: è molto più naturale definire insiemi di oggetti dalle caratteristiche analoghe, di cui prendere in considerazione elementi diversi secondo necessità. Proprio per questo motivo, nel nostro esempio precedente abbiamo definito un oggetto "automobile" (più generale) e non un oggetto "Carolina" (la fedele Fiat 500); in questo modo, potremo riutilizzare il codice scritto per Carolina per qualunque altra vettura che dovessimo prendere in considerazione in futuro o in altre parti del programma (per esempio, il metodo "frena" o l'attributo "colore" hanno lo stesso significato tanto per Carolina che per la nostra prossima Ferrari Testarossa...). In genere, si indica questo fatto dicendo che "Carolina" è un oggetto di classe "automobile"; purtroppo, la terminologia adottata da E è un po' diversa, come vedremo fra poco.

Nella maggior parte dei linguaggi orientati agli oggetti, come anche in Amiga E, le operazioni offerte da un oggetto (i suoi metodi) vengono definite dalla classe a cui appartiene; il codice eseguito in risposta all'invocazione di un metodo sarà dunque, in un certo senso, il codice della classe. Anche l'insieme degli attributi che caratterizza un oggetto viene definito dalla classe; ciascun oggetto, da parte sua, mantiene un suo insieme di *valori* di questi attributi, che gli conferiscono una propria individualità. Più concretamente, nel caso del nostro esempio, avremo che il codice per "frena" o "ridipingi" sarà fornito dalla classe, come anche il fatto che un'automobile sia caratterizzata da modello, colore, cilindrata e stato del motore; ogni oggetto di classe "automobile" avrà però i propri valori per questi attributi, cosicché la Fiat 500 verde pisello sarà distinta dalla Ferrari Testarossa rosa pesca (!).

Dove ci siamo già incontrati?

A sentir tanto parlare di oggetti, qualche lettore sarà tornato con la memoria al numero 70 di Amiga Magazine, in cui avevamo parlato degli OBJECT: strutture dati che raccolgono sotto un unico nome insiemi di dati correlati, equivalenti ai record del Pascal e alle struct del C. In effetti, la programmazione orientata agli oggetti del linguaggio E si basa proprio su quegli stessi OBJECT di cui avevamo parlato in quell'occasione; semplicemente, gli attributi degli oggetti non sono altro che i campi degli OBJECT. Qui, purtroppo, interviene una certa confusione terminologica: la definizione di un OBJECT, infatti, corrisponde alla definizione di una classe secondo la terminologia più diffusa, e la dichiarazione di un oggetto appartenente a una determinata classe corrisponde in E alla dichiarazione di una variabile del tipo OBJECT considerato. Ecco come apparirebbe, in E, la classe automobile e l'oggetto "Carolina" a essa appartenente:

```
-> Definiamo la classe...
OBJECT automobile        -> ... con OBJECT!
   modello: PTR TO CHAR
   colore: PTR TO CHAR
   cilindrata: INT
   stato_motore: INT
ENDOBJECT
-> Poi definiamo l'oggetto...
DEF carolina:automobile -> ... con DEF.
```

Come si vede, la classe (l'OBJECT *automobile*) costituisce il *tipo* dell'oggetto (la variabile *carolina*) e, infatti, è possibile usare l'OBJECT anche in contesti diversi, come:

```
DEF testarossa: PTR TO automobile
```

Anzi, questa seconda forma è di gran lunga la più diffusa e il motivo sarà chiaro fra poco.

I metodi

Come abbiamo detto, l'invocazione di un metodo corrisponde in E alla chiamata di una procedura "collegata" all'oggetto destinatario dell'invocazione. Per rendere più evidente questa corrispondenza, la sintassi usata per la dichiarazione del metodo è del tutto analoga a quella classica per la dichiarazione di procedura, con l'aggiunta della clausola "OF *classe*" come mostrato dal seguente esempio:

```
PROC ridipingi(colore) OF automobile
  self.colore=colore
ENDPROC
```

Nel frammento precedente viene utilizzata una variabile *self* ("se stesso") che non è stata dichiarata: si tratta di una variabile speciale, utilizzabile soltanto all'interno del codice di un metodo, che contiene un puntatore all'oggetto destinatario dell'invocazione del metodo.

Se volessimo ridipingere Carolina di blu, dovremmo invocare *ridipingi( )* in questo modo:

```
carolina.ridipingi("blu")
```

Questa chiamata causerebbe l'esecuzione del codice di *ridipingi( )*, e *self* conterrebbe un puntatore a Carolina (PTR TO automobile); è allora chiaro che l'istruzione:

```
self.colore=colore
```

ha l'effetto di impostare l'attributo *colore* di Carolina a "blu". Ai metodi si applicano tutte le regole già viste a suo tempo riguardo alle normali procedure; in particolare l'uso dei parametri di default e dei valori di ritorno multipli si rivela spesso molto pratico. Naturalmente, il codice di un metodo può invocare un altro metodo dello stesso oggetto semplicemente utilizzando *self*:

```
PROC arresta() OF automobile
   IF self.è_in_moto()
      self.frena()
```

```
      self.spegni_motore()
   ELSE
      WriteF('La \s \s è già ferma.\n',
             self.modello, self.colore)
   ENDIF
ENDPROC
```

Notate che non è possibile chiamare un metodo senza fare riferimento all'oggetto a cui appartiene; una chiamata:

```
ridipingi("blu")
```

verrebbe segnalata dal compilatore come un errore (a meno che non sia stata dichiarata una normale PROC con lo stesso nome).

La creazione degli oggetti

La versione attuale di E permette la creazione di oggetti (dotati di metodi) *soltanto* attraverso l'uso dell'operatore NEW, che abbiamo incontrato nell'undicesima puntata di questa serie (Amiga Magazine n. 78). Ricorderete come in quella occasione abbiamo illustrato l'uso di NEW e END per l'allocazione dinamica di OBJECT attraverso la sintassi:

```
OBJECT ob
...
ENDOBJECT

DEF p:PTR TO ob
NEW p
<uso di p>
END p
```

ebbene, la stessa sintassi può essere utilizzata per la creazione di un oggetto, con una sola variante: è possibile invocare all'atto della creazione un particolare metodo, detto *costruttore*, con il compito di inizializzare l'oggetto appena creato (usualmente l'inizializzazione comprende l'impostazione di alcuni attributi in aggiunta alle azioni specifiche per il particolare oggetto). È pratica diffusa assegnare al costruttore lo stesso nome della classe cui l'oggetto appartiene, ma nulla vieta di avere costruttori con nomi diversi o anche di avere più costruttori, e di selezionare volta per volta quello più indicato a inizializzare un determinato oggetto. Nel caso del nostro esempio, il metodo costruttore potrebbe essere:

```
PROC auto(mod,cil,colore=NIL)
   self.modello=mod
   self.cilindrata=cil
   self.colore=colore
ENDPROC
```

e la creazione di Carolina potrebbe avvenire in questo modo:

```
DEF carolina:PTR TO automobile
NEW carolina.auto('FIAT 500',1100)
```

Nel caso non sia necessario prevedere un costruttore, basta non dichiararlo e limitarsi a una chiamata:

```
NEW carolina
```

in questo caso, tutti gli attributi di carolina avranno valore 0 o NIL, come accade normalmente per i campi degli OBJECT; questa è anche la condizione iniziale in cui viene eseguito il costruttore se presente.

Il rilascio di un oggetto avviene attraverso l'operatore END:

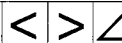
```
END carolina
```

manderà Carolina dallo sfasciacarrozze, libererà la memoria associata e porrà a NIL il puntatore *carolina*. Prima di queste operazioni, però, può essere invocato il *distruttore* dell'oggetto: si tratta di un particolare metodo, che deve obbligatoriamente avere nome *end()*, che provvederà a rilasciare eventuali risorse allocate nel costruttore (o in seguito) e, in generale, a compiere tutte le operazioni necessarie a mantenere uno stato consistente dopo la distruzione dell'oggetto. Nel nostro esempio, il distruttore di un'automobile potrebbe apparire più o meno così:

```
PROC end() OF automobile
   self.arresta()
   <vuota il serbatoio>
   <togli la targa>
ENDPROC
```

Quando si creano oggetti complessi, è comune il caso in cui un oggetto "contenga" degli oggetti figli, a loro volta dotati di costruttori e distruttori: è allora idioma comune creare (con NEW) gli oggetti figli all'interno del costruttore dell'oggetto padre e rilasciarli (con END) all'interno del distruttore. Se ciascuno degli oggetti coinvolti segue questa politica, è possibile costruire strutture di complessità arbitraria senza doversi troppo preoccupare della loro gestione: è sufficiente che ogni oggetto "faccia la sua parte" assumendosi la responsabilità di gestire le risorse che usa direttamente.

Scatole nere e oggetti opachi

Nella precedente puntata abbiamo messo in risalto l'importanza del cosiddetto *data hiding*, ovvero la tecnica che prescrive che venga impedito l'accesso alle variabili al codice non direttamente correlato a esse ("nasconderle" con opportune dichiarazioni). Se nel caso dei moduli, che abbiamo già esaminato, era naturale considerare "correlati" il codice all'interno del modulo e le variabili globali definite in esso, nel caso degli oggetti la correlazione naturale è fra gli attributi e i metodi di uno stesso

oggetto, per cui sarebbe naturale attendersi che sia possibile nascondere gli attributi in modo da lasciarli visibili soltanto ai metodi a essi relativi. Tuttavia, questo approccio (peraltro usato in molti altri linguaggi orientati agli oggetti) rende difficile l'interazione fra oggetti in qualche modo "imparentati", e costringe ad aggiungere al linguaggio vari artifizi per identificare queste parentele (come le dichiarazioni "friend" del C++). Al contrario, il nostro E mantiene il modulo come unità fondamentale di visibilità degli attributi, e fornisce due specificatori (detti PUBLIC e PRIVATE) per indicare se alcuni attributi devono essere visibili all'interno di tutta l'applicazione (PUBLIC) o solo all'interno del modulo (PRIVATE).

Questi specificatori possono apparire subito dopo il nome dell'OBJECT, fra le dichiarazioni di due attributi o subito prima di una dichiarazione, sulla stessa linea. In ogni caso, l'effetto di uno specificatore viene mantenuto fino a una successiva occorrenza dello specificatore contrario (o alla fine della dichiarazione dell'OBJECT), e in assenza di indicazioni esplicite, tutti gli attributi vengono considerati PUBLIC.

Un esempio chiarirà meglio l'uso e l'effetto di questi specificatori, consideriamo le dichiarazioni:

```
OBJECT ob1 PRIVATE
    a,b,c
PUBLIC
    d,e
ENDOBJECT

OBJECT ob2
    f,g
    PRIVATE h
ENDOBJECT
```

Nel primo oggetto, gli attributi *a*, *b* e *c* saranno visibili soltanto all'interno del modulo in cui è definito *ob1*, mentre *d* ed *e* saranno visibili anche all'esterno di esso. Nel secondo oggetto, soltanto *h* sarà privato al modulo, mentre *f* e *g* saranno visibili all'esterno. Naturalmente, il codice all'interno dello stesso modulo ha visibilità su tutti gli attributi, indipendentemente dal loro stato di PUBLIC o PRIVATE.

Quanto abbiamo detto finora costituisce essenzialmente la definizione "ufficiale" del *data hiding* in E: vediamo adesso come dall'unione delle tecniche che abbiamo presentato possa scaturire una possibile organizzazione per un'applicazione basata su oggetti.

Il primo passo da compiere è l'identificazione degli oggetti significativi per l'applicazione, degli attributi necessari a descrivere il loro stato e dei metodi relativi alle operazioni da compiere su ciascuno di essi. L'implementazione degli oggetti (dichiarazione degli OBJECT e codice dei metodi) può essere comodamente divisa in moduli, uno per ciascun oggetto, in modo da sfruttare (attraverso lo specificatore PRIVATE) la protezione garantita dall'isolamento dei moduli. Fanno eccezione gli oggetti *strettamente* legati fra di loro, tali che uno di essi dipenda dall'implementazione degli altri: questi oggetti dovranno essere codificati all'interno dello stesso modulo, in modo da garantire a ciascuno di essi completa visibilità sugli attributi degli altri. Questa soluzione, però, dovrebbe essere limitata al minimo indispensabile: in tutti gli altri casi in cui un oggetto ha necessità di accedere allo stato di un altro, è preferibile che ciò avvenga attraverso dei metodi di lettura e scrittura (usualmente chiamati *get_<attributo>()* e *set_<attributo>()*), come abbiamo fatto per l'OBJECT automobile con i metodi *ridipingi()* (che imposta l'attributo *colore*) e *colore_corrente()* (che ne ritorna il valore attuale). In questo modo, sarà poi possibile modificare l'implementazione di un oggetto lasciando invariata la sua interfaccia (attraverso i metodi), ottenendo una flessibilità e una possibilità di manutenzione di gran lunga migliori.

Adottando questa tecnica, gli oggetti diventano delle vere e proprie "scatole nere", di cui il codice all'esterno del modulo non conosce la struttura (i campi dell'OBJECT) né l'implementazione (il codice dei metodi), ma soltanto l'interfaccia (nomi, parametri e valori di ritorno dei metodi che è possibile invocare).

Nella prossima puntata, oltre a parlare di ereditarietà e polimorfismo, vedremo insieme un esempio completo di programmazione orientata agli oggetti.

▲

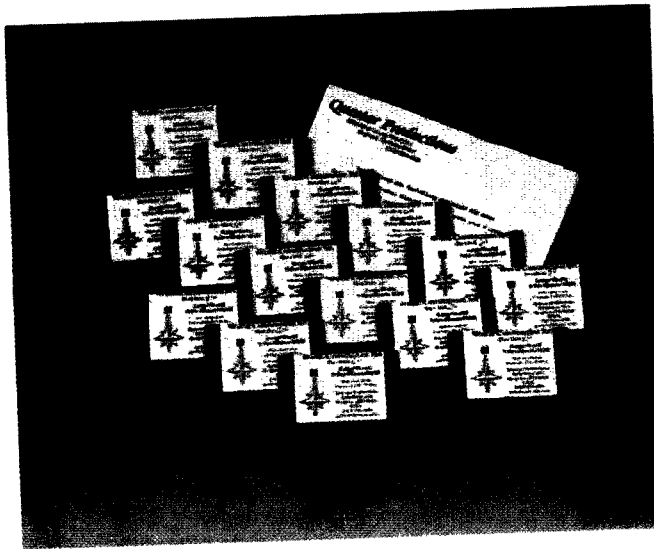
WORLD CONSTRUCTION SET GLOBAL DEM SETS

Marco Ruocco

SmallWorld e LargeWorld Data Sets: dati altimetrici per l'intera Terra

World Construction Set è il *landscape generator* già recensito sulle pagine di Amiga Magazine (n. 66, 69) in grado di generare rappresentazioni tridimensionali del territorio impiegando dati altimetrici in codifica DEM, relativi al mondo reale. DEM (Digital Elevation Model) è il nome generico usato per indicare un file di dati organizzato internamente in griglie rettangolari di dimensioni variabili e costituito da righe e colonne di numeri, rappresentanti ciascuno l'altitudine di un punto determinato del territorio. La generalità della definizione non consente di stabilire a priori né la precisione della mappa digitale in questione, che dipende dalla distanza sul territorio di un punto di campionamento da quello successivo (una griglia dalle maglie troppo larghe potrebbe ignorare conformazioni molto importanti, in piccola scala, del paesaggio), né la fedeltà della mappa stessa al mondo reale, che dipende invece dal metodo impiegato per campionare il territorio. Bisogna anche considerare che la precisione di una mappa digitale costa non solo in termini economici (a parità di territorio da coprire, una mappa più precisa richiede più dati da campionare), ma anche in termini di "maneggevolezza", perché, aumentando la precisione, lo spazio occupato su hard disk cresce di conseguenza, così come la quantità di memoria richiesta e la potenza di calcolo necessaria per gestirla. Per giudicare l'utilità di una mappa digitale è dunque necessario rapportare la sua precisione al tipo di uso che se ne vuole fare e soprattutto alle risorse hardware disponibili, perché è difficile stabilire pregi e difetti assoluti.

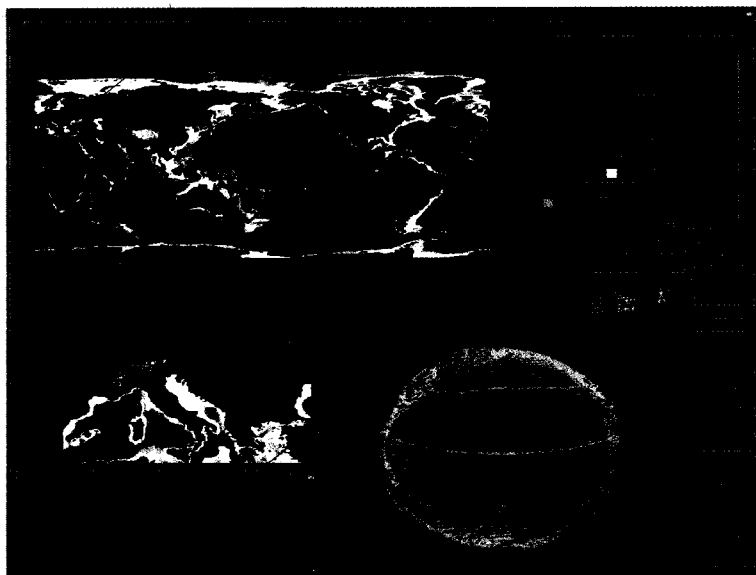
Dati altimetrici globali

Questar Productions, autore di WCS, ha realizzato alcune raccolte di dati DEM, utilizzabili esclusivamente all'interno del loro programma, che coprono a basso dettaglio l'intera superficie terrestre e a dettaglio più elevato i territori del Canada e degli Stati Uniti. In quest'occasione prenderemo in considerazione le raccolte SmallWorld e LargeWorld che comprendono le mappe digitali dell'intera Terra. Questi dati altimetrici globali sono ottenuti con la digitalizzazione tramite scanner o altri dispositivi delle mappe topografiche tradizionali a curve di livello. La fedeltà di questi set è dunque analoga a quella delle mappe cartacee che sono state usate come sorgente di dati e la precisione, a causa della digitalizzazione che ha per così dire "semplificato" l'originale, è almeno inferiore a quella iniziale, dal momento che, per esempio, dove esisteva una linea curva continua delimitante una costa, ora viene usata una linea spezzata fatta da tanti piccoli segmenti retti, generati in seguito alla suddivisione "a griglia" del territorio. La perdita di precisione è comunque variabile: nel LargeWorld Set, come vedremo, è molto più contenuta rispetto allo SmallWorld Set. Il vantaggio di avere dati digitali è la maggiore versatilità di questo formato, impiegabile in molti modi diversi e, nel nostro caso, la possibilità di ottenerne rappresentazioni tridimensionali.

SmallWorld DEM Set

Lo SmallWorld DEM Set è costituito da 32

Lo SmallWorld Set permette rendering globali dell'intera Terra in tempi accettabili e con discreta precisione generale (FDepth 1, 24 minuti su A4000/040).

Il LargeWorld Set consente visioni di questo tipo per ogni regione della Terra. Le catene montuose, sebbene piuttosto stilizzate, sono riportate correttamente nelle dovute altezze e proporzioni, così come i fondali marini. Quello che vedete è solo un centesimo dell'intero Set. (FDepth 2,55 minuti su A4000/040)

file DEM di lunghezza molto ridotta (16 kb, 90x90 punti), 720x360 punti in totale, e occupa in tutto 600 kb (un solo disco, dunque). Viene distribuito gratuitamente a tutti gli utenti di WCS che si sono registrati tramite la cartolina di registrazione. La precisione dei dati del Set è di 30 minuti d'arco, dove l'angolo considerato è riferito alla superficie terrestre come frazione del meridiano principale (che misura complessivamente 180°). In altre parole, per rappresentare un grado di longitudine vengono impiegati due punti di campionamento, posti in media a una distanza che si aggira attorno ai 50 km uno dall'altro. Il dettaglio è di conseguenza molto basso e, quando si scende al di sotto della scala continentale, i difetti divengono molto evidenti. L'Italia, per fare un esempio, è costituita da una griglia di soli 24x24 punti e i suoi contorni sono talmente imprecisi che, per esempio, la forma della Calabria non è riportata correttamente. Il Set può dunque essere usato per visuali complessive della Terra, o per immagini non troppo ravvicinate dei continenti, ed è comunque in grado di riportare l'aspetto generale delle maggiori catene montuose.

Aumentando il dettaglio frattale in fase di rendering, il problema si riduce un poco, ma è solamente una sorta di abbellimento di un'imprecisione di fondo. Il vantaggio maggiore è che tutti i DEM possono essere rappresentati contemporaneamente sulla mappa anche con poca memoria; inoltre i tempi di rendering per disegnare l'intero globo terrestre sono piuttosto ridotti, dal momento che anche inquadrature a largo raggio richiedono il calcolo solo di pochi DEM (di dimensioni molto ridotte) per frame.

LargeWorld DEM Set

Il LargeWorld DEM Set è composto da 128 DEM di dimensioni quasi standard (270x271 punti), per un totale di 19 Mb (4.320x2.160 punti), distribuiti su 14 floppy. La precisione dei dati è di 5 minuti d'arco; sono impiegati 12 punti di campionamento per un grado di longitudine, distanziati 8 Km uno dall'altro. Rispetto allo SmallWorld Set, LargeWorld è dunque sei volte più preciso nelle distanze e 36 nel rappresentare le superfici. L'Italia è in questo caso rappresentata da 144x144 punti, decisamente un buon passo in avanti rispetto a prima. I contorni dei continenti e le linee costiere sono ben definiti. Le altre caratteristiche morfologiche (catene montuose, rilievi, ecc.) sono riportate con maggiore precisione. Le Alpi, per esempio, sono rappresentate nelle corrette proporzioni (in altezza ed estensione) e si possono distinguere più archi montuosi, che però non vanno molto al di là dell'aspetto di corrugamenti affiancati, che non permettono di distinguere effettivamente vallate o picchi particolari. Considerando che tutte le regioni del mondo, dalla catena dell'Himalaya alla Rift Valley africana, sono rappresentate con la medesima definizione, non si può pretendere che aree dall'estensione relativamente limitata come quella delle

La Map View riporta l'intero LargeWorld DEM Set e un ingrandimento sull'Italia. La Cam View fornisce una visione prospettica del globo, dove le altezze dei rilievi sono esaltate per essere visibili in wireframe. Sulla destra il Database contiene l'elenco dei vari DEM componenti.

La cordigliera delle Ande, il Golfo del Messico e, sullo sfondo, l'America settentrionale. Il Set riporta fedelmente la batimetria oceanica (LargeWorld, FDepth 2, 54 minuti su A4000/040).

SCHEDA PRODOTTO

Nome:
LargeWorld DEM Set
(richiede World Construction Set v1)

Prodotto da:
Questar Productions

Distribuito da:
Db-Line, viale Rimembranze 26/c, 21024 Biandronno (VA), tel. 0332-768000, fax 0332-767383, email: info@dbline.it

Prezzo:
L. 139.000

Giudizio:
ottimo

Pro:
copertura dell'intera superficie terrestre, buona precisione anche a media scala su inquadrature dei singoli stati

Contro:
mancanza di un programma di installazione

Configurazione consigliata:
68040 (per rendering globali) e almeno 10 Mb di RAM

Alpi siano riportate a un dettaglio per così dire "locale".
Non bisogna aspettarsi di ottenere subito visioni mozzafiato della superficie terrestre, dal momento che occorre definire opportunamente gli ecosistemi in modo da esaltare le piccole variazioni del rilievo che altrimenti verrebbero ignorate. Un set di parametri di esempio è fornito con il Set.
A causa del forte aumento di precisione rispetto allo SmallWorld, i tempi di rendering diventano molto lunghi nelle visioni globali; in secondo luogo è necessaria molta memoria per rappresentare una quantità elevata di DEM all'interno della mappa 2D. I rendering sono invece comunque possibili anche con "poca" memoria (10 Mb sono comunque consigliati per immagini di grandi dimensioni) grazie a una peculiarità di WCS, il *loading on request* che fa in modo che i file DEM siano caricati a turno quando necessari e non integralmente all'inizio dei calcoli. Il database con cui è organizzato il Set è inoltre opportunamente strutturato in modo da poter abilitare o disabilitare continenti od oceani interi operando una sola selezione generale e un Layer di definizione è libero per essere configurato dall'utente.

Installazione

La procedura di installazione è la stessa per lo SmallWorld e per il LargeWorld. Non essendoci un installer standard, occorre procedere manualmente. I dati sono conservati sui vari dischi (nel caso del LargeWorld) o sul disco (SmallWorld) come un unico file chiamato Data.lha. L'unica operazione da fare è decomprimere il contenuto di questo archivio all'interno della directory WCSProjects:, con il comando "lha x df0:Data.lha WCSProjects:". I dati verranno decompressi, già ben strutturati, nelle directory opportune. L'operazione va ripetuta in modo identico per tutti i dischi del Set. Dal momento che ogni disco è stato originalmente pensato come a se stante, ci sono alcuni file .info ripetuti identici su ogni disco: basta confermare la sovrascrittura quando viene richiesta per risolvere il problema.

Prospettive d'uso e conclusioni

Un DEM Set globale come il LargeWorld Set, costituito da mappe per ogni regione della Terra, utilizzabili sia in visioni ravvicinate, stato per stato, sia per visioni d'insieme del pianeta, può risultare utile in molte circostanze. A partire dalle applicazioni più, per così dire, "serie", WCS può essere impiegato con tale Set per realizzare immagini per atlanti geografici, opere multimediali e, in generale, tutte quelle applicazioni che richiedono una certa precisione scientifica unita a una presentazione grafica d'impatto. Non bisogna infatti dimenticare che tutte le avanzatissime funzioni del programma, che consentono animazione, definizione degli ecosistemi e tracciamento di vettori 2D da sovrapporre all'immagine 3D, rimangono a disposizione dell'utente per rappresentare e gestire al meglio l'informazione che si vuole rappresentare, che sia l'estensione di una particolare regione o la lunghezza della regione superiore di una catena montuosa. Nella computer graphics un'applicazione immediata potrebbe essere la realizzazione di sfondi animati della superficie terrestre da affiancare ad animazioni 3D tradizionali, notevolmente più versatili e controllabili rispetto alle semplici texture fisse da applicare a primitive sferiche. La *landscape animation* può infine avvalersi di scenari reali e della grande estensione e varietà che caratterizza il nostro pianeta.
Nel complesso il LargeWorld Set è forse la migliore mediazione possibile tra precisione delle mappe ed esigenza di poter ottenere visioni planetarie complessive ancora gestibili in termini di tempi di rendering. Lo SmallWorld Set è invece un ottimo incentivo per registrarsi a WCS (ricordiamo che viene spedito gratuitamente all'arrivo della cartolina di registrazione del programma). Esso è infatti in grado di dare un'idea su quel che è fattibile con visioni e animazioni planetarie e, molte volte, verrà usato proprio per questo tipo di usi, al posto dello stesso LargeWorld, per la maggiore velocità di rendering. Il costo del LargeWorld è piuttosto elevato, ma è giustificato dal fatto che file DEM in tale formato e con tali caratteristiche non sono comunemente disponibili, ma sono solamente derivabili da altri Set (magari PD ma più probabilmente a pagamento), richiedendo tra le altre cose un lungo lavoro di formattazione geografica e adattamento allo standard WCS, e non con la stessa completezza. ▲

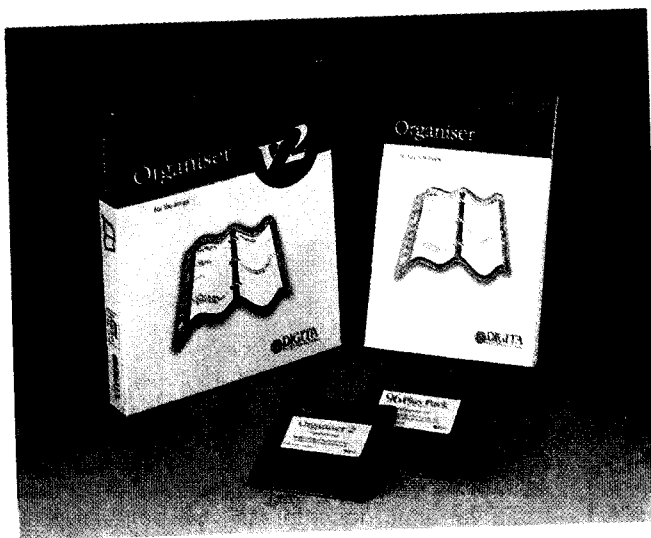
DIGITA ORGANISER V2

Marco Ruocco

Agenda elettronica

Organiser 2 è la nuova agenda elettronica offerta da Digita per organizzare al meglio il proprio lavoro e i propri impegni. Non c'è dubbio che un'agenda cartacea sia per certi versi molto più pratica di una su computer, ma d'altra parte quest'ultima può avvalersi di molti automatismi e facilitazioni che solo un'implementazione software può permettere. Se inoltre la vostra vita è scandita dal lampeggio del led dell'hard disk, potrebbe risultarvi molto utile un'Organiser che possa convivere in modo trasparente con il sistema, intervenire talvolta su di esso e fungere da completo punto di riferimento alle varie attività, informatiche e soprattutto non informatiche.

Confezione e installazione

Il pacchetto dell'Organiser è costituito da una piccola confezione di cartone rettangolare dal design pulito ed essenziale. Su di essa campeggia ben evidente un cerchio blu con scritto "v2", che ci avverte che abbiamo a che fare con la nuova versione del programma. All'interno sono contenuti due dischi, uno con il programma principale, i dati a esso relativi e l'Installer, e l'altro, chiamato "96 Plus Pack", comprendente numerose pagine contenenti dati di ogni genere, aggiornati al 1996, da aggiungere come supplementi alla nostra agenda. Il manuale in inglese, di una sessantina di pagine, è fornito in un ottimo formato con una copertina plastificata resistente all'usura e molto elegante. La qualità di stampa dei caratteri e delle numerose immagini e illustrazioni è ottima, così come l'impaginazione e la paragrafazione, sempre strutturate in modo tale da rendere leggibili e chiari i contenuti. Digita si distingue per i suoi ottimi programmi di desk-top publishing e word processing e, a quanto pare, è in grado di dare buoni esempi d'uso nei suoi manuali. L'aggiornamento alla versione 2 è fornito in quattro pagine aggiuntive fornite separatamente.

La procedura di installazione è condotta dall'Installer standard Commodore che si occupa di decomprimere il programma su due floppy oppure su hard disk a seconda del tipo di installazione desiderata. Per installare il disco di dati aggiuntivi "'96 Plus pack" bisogna fare uso dell'Installer fornito nel disco stesso di espansione facendo attenzione a scegliere, quando viene richiesto, il cassetto nel quale il programma Organiser è stato installato in precedenza; altrimenti la procedura fallirà senza che il messaggio di errore ce ne possa suggerire la causa reale.

Documentazione

I manuali in inglese forniti con l'Organiser sono in realtà due, perché oltre a quello cartaceo, è incluso un manuale ipertestuale richiamabile col tasto Help dall'interno del programma. I due manuali trattano argomenti differenti, e ciascuno è pensato per sfruttare al massimo il supporto su cui è stato realizzato. Il manuale cartaceo, a parte le istruzioni preliminari all'installazione e all'uso generale di icone e menu, contiene tre tutorial praticamente identici che spiegano l'utilizzo delle principali funzioni offerte. Essi differiscono solamente per i dati trattati dall'agenda, rispettivamente impiegata come diario personale, come agenda di lavoro oppure come diario scolastico, mentre in realtà le funzioni utilizzate sono le stesse e nello stesso ordine. La parte finale è invece una rapida guida di riferimento con la trattazione singola delle varie opzioni. In un certo senso il manuale su carta conduce dall'apertura della scatola fino all'utilizzo del programma in un modo specifico e immediato, dove cioè è necessario un comodo riferimento cartaceo alle operazioni eseguite su schermo. Per perfezionare questo aspetto, la quarta di copertina del manuale riporta opportunamente le varie icone con il relativo significato, ed è molto meglio di qualsiasi logo grafico "riempispazio".

Dall'interno del programma si può invece far uso dell'help in linea, in formato AmigaGuide, sensibile al contesto, il che significa che selezionando una voce di Menu col pulsante destro e premendo nel contempo il tasto Help, verrà visualizzata la pagina di spiegazioni corrispondente alla voce scelta. Il manuale ipertestuale, riporta una completa guida di riferimento, comando per comando; contiene informazioni aggiuntive riguardo i formati di Import/Export dei dati con altri pacchetti (database, word processor), una descrizione dettagliata delle opzioni di stampa, le liste complete di shortcut da tastiera, ecc.

I link tra le varie voci della guida sono sempre numerosi e nel complesso l'intero documento è molto ben strutturato oltre che aggiornato alla versione 2 del programma. La documentazione è in definitiva veramente ottima, basilare quando necessario per venire incontro all'utente inesperto, ma nel contempo comprendente tutte le informazioni necessarie a un uso completo del pacchetto.

Tutto questo conferma lo stile Digita anche in programmi non eccessivamente complessi come questo: ancora una volta un insegnamento per molti manuali di applicazioni Dos e Windows, sepolti sotto paragrafi, sottoparagrafi, opzioni e sotto opzioni, che suggeriscono percorsi di spiegazione che conducono a catene cicliche di consultazione e/o a baratri di depressione.

Interfaccia

L'interfaccia è studiata per la massima semplicità d'uso. Come ormai normale, vengono seguite tutte le direttive di look e di stile dettate dalla versione 2 del sistema operativo. L'aspetto dell'agenda su schermo richiama quello di un'agenda cartacea reale, dato che la si può sfogliare pagina per pagina oppure si può fare uso dei segnalibri. Alcune icone grandi e molto chiare consentono un rapido accesso a tutte le funzioni di uso comune del programma.

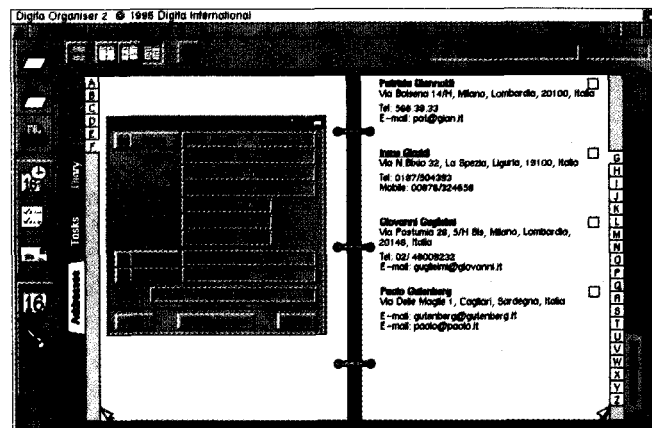
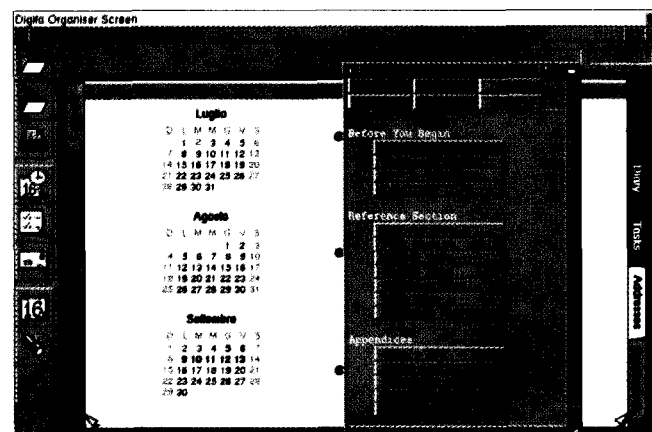
Organiser può funzionare sullo schermo del Workbench, ma per questo occorre modificare il file .info dell'eseguibile e rimuovere le parentesi dal tool type "PUBSCREEN", dal momento che non è disponibile il display database. La configurabilità estetica del programma si limita del resto alla scelta dei font per i testi.

Un'utile funzione dell'interfaccia è il completamento automatico delle date (scrivendo "Ag" verrà riportato "Agosto 96") e, in molte parti, alcune procedure automatiche riducono al minimo la necessità di usare la tastiera. Le voci di menu sono in inglese, ma il programma fa uso della locale.library in modo tale che i nomi di giorni e mesi siano riportati correttamente in Italiano.

L'Organiser è fatto in modo da rimanere sempre aperto in background, anche ridotto a icona quando non strettamente necessario, per essere sempre a portata di mano, grazie anche alle limitatissime esigenze di memoria. Salvando una copia della nostra agenda all'interno del cassetto WBStartup del Workbench, il programma viene fatto partire automaticamente all'accensione del computer, in modo che non si possa prescindere dal passare in rassegna agli appuntamenti e gli avvisi in essa registrati.

L'agenda elettronica

L'agenda è suddivisa in cinque sezioni, come indicato dai segnalibri ai lati delle pagine. Calendar (calendario) riporta appunto un calendario in forma schematica di estensione virtualmente infinita che indica per ogni mese la griglia di numeri e iniziali dei giorni della settimana. Cliccando su uno di essi, si passa alla sezione Diary (diario), che per ogni giorno concede uno spazio in cui inserire le proprie annotazioni.

La definizione di un evento in tutte le sue caratteristiche.

Il completo requester per l'inserimento di indirizzi.

L'help in linea sensibile al contesto.

Il formato della pagina è variabile, dal momento che può contenere da 1 a 7 giorni della settimana, e può inoltre essere modificato ogni volta che lo si desidera, se si hanno esigenze di spazio o di sintesi. Quelle che noi chiamiamo annotazioni vengono qui chiamate Events (eventi), e sono molto più flessibili e complessi dei normali appunti di un'agenda. Un evento possiede un nome e una stringa di note, che verranno stampati su schermo nel giorno prescelto. Un evento può essere caratterizzato anche da un termine che ne definisce la durata: per ogni giorno posto tra la data d'inizio e quella di fine verrà riportata una sorta di riga di promemoria. Un evento può essere ripetuto automaticamente a intervalli definibili: la data di un compleanno va per esempio inserita una sola volta perché viene automaticamente ripetuta tutti gli anni.

Per ricordarsi dell'approssimarsi di un evento, esiste una "sveglia" che, con un anticipo in giorni regolabile, segnala la data importante con un lampeggio dello schermo, un effetto sonoro (lo stesso definito nelle Prefs del Workbench) oppure con un messaggio scritto. L'opzione Autostart consente di definire un comando CLI e un argomento del comando (per esempio comando VT e argomento Immagine.iff), da eseguire automaticamente nel giorno prescelto. Il comando può essere l'esecuzione di un modulo musicale, la visualizzazione di un'immagine (come nell'esempio), ma an-

SCHEDA PRODOTTO

Nome:
Digita Organiser v2

Distribuito da:
CATMU snc, via G. Di Vittorio 2:2, 10023 Chieri (TO), tel./fax 011-9415237, Internet fer@inrete.it ; email: solotre@mbox.vol.it

Prezzo:
L. 102.000

Giudizio:
ottimo

Configurazione richiesta:
WB 2.04, 1 Mb di RAM

Pro:
ottima documentazione, interfaccia semplice e intuitiva, AutoStart per far partire automaticamente i programmi, estese possibilità di stampa, Link ipertestuali inseribili, vasta scelta di temi e supplementi

Contro:
manca di uno spazio per annotazioni generiche, per cambiare i supplementi occorre muovere file, manuale e testi vari in inglese

che l'esecuzione automatica di una copia di backup di qualche file importante. È uno strumento molto versatile per "attivare" in un certo senso l'agenda e non limitarne l'uso alla sola consultazione. Anche se si è limitati a un solo comando, se proprio lo si desidera, si può definire esternamente uno script da eseguire.

La terza sezione dell'agenda è Tasks, (Compiti), dove si può definire il promemoria delle commissioni da svolgere. Un Task è indicato da un nome, da una stringa di descrizione e da una data entro la quale si pensa di completarlo. Sull'agenda appare uno spazio su cui mettere una croce quando il Task è stato completato, e se la data specificata è stata superata, viene evidenziato il ritardo in giorni. Per una lettura più veloce si può regolare la priorità di ogni Task per distinguerli in cinque gradi di importanza.

La quarta sezione è Addresses (indirizzi) dove possono essere inseriti i nomi, gli indirizzi e i numeri di telefono/fax/email di amici e conoscenti in ordine alfabetico. Essi possono essere rappresentati in formato esteso oppure compresso con il numero telefonico, per un riferimento veloce.

L'ultima sezione è Supplements (supplementi), nella quale, come nelle agende cartacee, possono essere aggiunte pagine aggiuntive di informazioni di vario genere.

Un'opzione di ricerca molto flessibile consente di trovare una particolare stringa di caratteri all'interno di una delle sezioni (indirizzi, diario, ecc.) dell'agenda. A partire dalla versione 2.0 è stata introdotta l'opzione Link che in sostanza rende possibile collegare punti diversi dell'agenda come in un ipertesto. Possiamo per esempio stabilire un link tra un appuntamento nel diario e un numero telefonico nella sezione indirizzi, o tra un indirizzo e un compito da svolgere. È una funzione molto utile e tra l'altro facilissima da applicare.

La lista dei compiti da svolgere suddivisi per priorità.

Temi e supplementi

Ogni agenda che si rispetti contiene alcune informazioni già predisposte giorno per giorno. Alcune riportano il nome del santo del giorno, altre, come quelle scolastiche, sono personalizzate con frasi particolari a seconda dell'argomento dominante scelto. Anche Organiser consente questo tipo di caratterizzazioni con la definizione dei Themes (temi) dell'agenda. Ce ne sono una trentina disponibili tra quelli del programma e quelli del Plus Pack, dei quali otto per le varie confessioni religiose (sono segnalate solo le feste principali) più una vasta scelta di argomenti generici (astronomia, scoperte, guerra, ecc.). Il tema è liberamente intercambiabile a seconda della nostra ispirazione del momento.

C'è anche una vastissima scelta di supplementi (tra quelli standard e quelli del Plus Pack 96), che spaziano dagli elenchi dei ristoranti britannici ai periodi degli sciami meteorici principali, ai prefissi telefonici mondiali. Per prenotare un posto a un ristorante non faremo probabilmente uso dell'Organiser, ma molte pagine anche se non proprio utilissime possono costituire interessanti curiosità da leggere. Per inserire un supplemento nella nostra agenda occorre spostarlo dal cassetto "Supplements Storage 96" al cassetto "Supplements", e usare il comando Rescan da menu, per fare in modo che possano essere riconosciuti come presenti dall'Organiser e aggiornati nella lista. Anche se la procedura può apparire superflua è in realtà la soluzione scelta da Digita per evitare l'eccessiva occupazione di memoria che si avrebbe nel caso venissero caricati tutti insieme.

Un esempio delle pagine di supplemento.

Input e output

Organiser permette di stampare ogni sezione della nostra agenda in molti formati diversi, facendo uso delle Printer Preferences del Workbench. Inoltre, il programma consente di regolare le dimensioni delle pagine usando gli standard imposti dalle agende cartacee più famose (Filofax, Rolodex, Franklin, ecc.) per permettere di inserirle direttamente al loro inter-

no. Le opzioni di stampa definiscono la sezione da stampare, il periodo in giorni (nel caso del diario), il range di priorità (per i Task), il range di lettere (per gli indirizzi) e il filtro (per lasciare fuori qualche supplemento). La stampa può essere anche indirizzata su un file dell'hard disk. L'help in linea spiega dettagliatamente come risolvere gli eventuali problemi che potrebbero sorgere in fase di stampa. Organiser è anche in grado di importare dati relativi a diario e indirizzi da altri due programmi Digita, Day-By-Day e Mailshot Plus, oltre che da file ASCII opportunamente formattati (tale formattazione è illustrata sul manuale on-line). Gli indirizzi possono essere esportati verso Wordworth e Datastore, o anche TurboCalc e Superbase che usano il formato CSV.

Conclusioni

Organiser è un'ottima agenda elettronica che sfrutta molti dei vantaggi che un'implementazione su computer può offrire, pur mantenendo un'estrema facilità d'uso. La qualità della confezione e della documentazione (su carta e in AmigaGuide) è allineata agli alti standard Digita, che si conferma ancora una volta una casa capace di realizzare software di valore e di valorizzarlo ulteriormente con l'opportuno supporto agli utenti. Le nuove funzioni della versione 2 (opzione Link, interscambiabilità dei Temi e piccoli altri miglioramenti), sebbene non eclatanti, completano il prodotto rimuovendo alcuni ostacoli alla facilità d'uso della versione 1. L'importatore ha realizzato anche la localizzazione in italiano dell'interfaccia, che non abbiamo potuto provare per motivi di tempo, ma che viene distribuita assieme al pacchetto.
L'Agenda può effettivamente essere usata in "simbiosi" col nostro sistema dal momento che è predisposta per una partenza nel WBStartup e consente di intervenire sul sistema stesso tramite la funzione Auto Start. L'inconveniente dell'intrasportabilità è ovviato dalle possibilità di stampa e di inserimento di pagine nella nostra agenda cartacea, che non è, alla fine, del tutto sostituibile. Su computer i dati sono relativamente più sicuri e sono meno propensi allo smarrimento come può accadere su un Filofax (e nel caso succeda qualcosa di grave all'hard disk, è probabile che l'agenda sia l'ultima preoccupazione...). In definitiva, se avete esigenze di organizzazione e la presenza alla tastiera del vostro Amiga è almeno frequente, Organiser è un'ottima scelta. ▲

Sergio Ruocco

AMIGA DEVELOPER CD V 1.1

Basta una rapida occhiata alla quantità e ai contenuti per rendersi conto che il Developer CD v1.1 di AT, per il 99% dei "programmatori", non solo sarà un'indispensabile e completa raccolta di materiali di riferimento, ma un'inesauribile fonte di meravigliose scoperte.
Infatti, grazie alla politica di Commodore, soprattutto in Italia pochi sanno che il materiale per gli sviluppatori andava molto oltre gli ormai introvabili Rom Kernel Manual e il DevKit 3.1, già pubblicato da AM nel corso del 1994. C'erano per esempio devkit specifici e "segretissimi" per CDTV, CD32, il modulo MPEG e il formato CDXL, software per la preparazione di immagini ISO 9660 e la masterizzazione di CD-ROM e altro ancora (AppBuilder... chi era costui ?).
Erano pubblici invece, più per status che per effettiva visibilità e reperibilità, i sorgenti dimostrativi dei vari volumi Rom Kernel Manual 2.04, la pubblicazione Amiga Mail, gli archivi dell'Installer, AmigaGuide e il devkit di SANA-II (lo standard Commodore per l'accesso ai device di rete).
Oltre a tutto il materiale citato, sul Developer CD si trovano kit di sviluppo IFF e MIDI, alcune classi BOOPSI, e altro ancora, per un totale di 58 Mb.
Il materiale originale Commodore è rimasto praticamente invariato: AT si è limitata a piccoli ritocchi di facciata come espandere gli archivi, aggiornare i Makefile e ricompilare tutti i programmi con il SAS/C 6.56, modificare alcuni dettagli del Developer Kit 3.1, convertire Include e Autodocs in AmigaGuide e inserire le versioni più recenti di alcuni tool e librerie.
Il CD contiene anche contributi di terze parti: esempi di codice di Ralph Babel, un'utility di Angela Schmidt e i devkit di Envoy 2.0, il software di rete *peer-to-peer* (non client-server) creato da Commodore appositamente per Amiga e il cui sviluppo e commercializzazione sono ora in mano alla IAM, e di I-Net 225, lo stack TCP/IP commerciale di InterWorks.
Tra il poco prodotto da AT ci sono la nuova versione dell'Installer (già necessaria per MUI 3.6), e molte note di Heinz Wrobel sullo sviluppo di software Amiga, gli errori più comuni, una "lista nera" del software, ecc.
In questi testi, come nei suoi interventi su Usenet, Wrobel appare un vero Savonarola della programmazione, in generale, e di quella Amiga in particolare e, a ragion veduta, visto che i ripetuti "gentili inviti" di Commodore a seguire le regole di programmazione sono tuttora addirittura oggetto di scherno da parte dei "metal bashers".
Wrobel calca la mano sulle linee guida da seguire, ma soprattutto sulle pratiche scorrette da abbandonare se si vogliono realizzare programmi di qualità in grado di funzionare anche nelle prossime versioni del sistema operativo. Ci sono anche i piani di estensione dell'I/O dei Device a 64 bit, con estensioni specifiche per ciascun tipo di device.
Altre letture altrettanto obbligate, ma di tono meno "integralista", sono gli oltre 100 articoli (3 Mb di testo) di AmigaMail vol I e II, con preziosissimi consigli ed esempi d'uso del sistema operativo scritti dagli stessi ingegneri Commodore-Amiga.
Mancano invece le versioni elettroniche dei Rom Kernel Manual, non più reperibili su carta e distributi già sul CATS CD-ROM 2.0: pare che in più di un anno gli uffici legali di AT ed Escom non hanno trovato un accordo con l'Addison Wesley... assenti anche tool di sviluppo affermati come SnoopDos e i kickfile dei Kickstart 3.x.
Gli sviluppatori hardware, e i sempre più folti seguaci dell'assistenza "fai da te", avrebbero gradito le immagini delle ROM di A2091 e A2630, le equazioni delle introvabili PAL di Amiga 4000, le piedinature di connettori e gli schemi elettrici di computer, monitor e alimentatori. Ai principianti, infine, sarebbe stata utile qualche applicazione completa di riferimento e qualche semplice indicazione di massima per la programmazione Amiga.

Il Developer CD è indispensabile non solo a chi in tutti questi anni è rimasto fuori dai "giri giusti" e ha cercato disperatamente informazioni per programmare Amiga, ma anche a chi, come gli ex-sviluppatori, ha avuto accesso allo stesso materiale anni fa, ma mai in forma così compatta, organizzata e soprattutto, pratica ed economica come questo CD-ROM.
Dimenticavamo: nel Developer CD, Olaf Barthel ha messo una piccola sorpresa, nascosta, guardacaso, proprio dove di solito si trovano le sorprese... buona caccia.

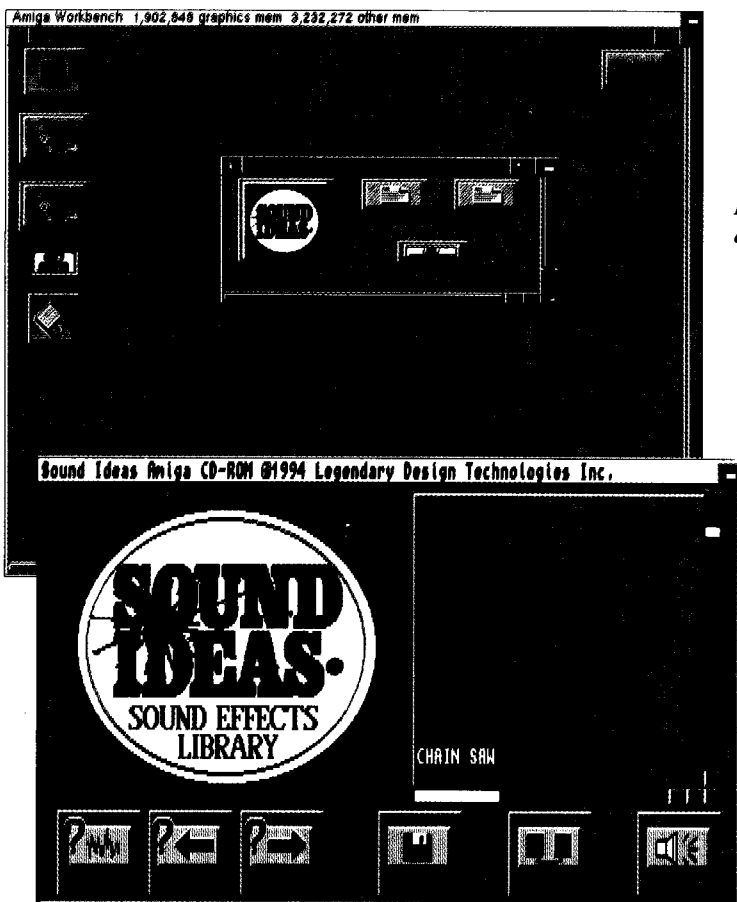
Produttore: Shatztruhe
Prezzo: L. 30.000 circa
Giudizio: molto buono
Pro: molto materiale utile mai distribuito al pubblico, prezzo basso
Contro: mancano i Rom Kernel Manual, codice di applicazioni complete e tools affermati, tutto in inglese

Vanni Torelli

SFX ON CD-ROM

Che la fruizione di librerie professionali di suoni campionati (o da campionare) dovesse prima o poi sposare il mondo straripante dei prodotti multimediali (videogiochi e divulgativi interattivi *in primis*) era prevedibile: dopo alcuni anni di presenza sul mercato di CD-ROM contenenti file sonori di qualità amatoriale, generalmente a 8 bit con frequenza di campionamento di 22,05 kHz, non sono più pochi i prodotti di alto rango, come le rinomate raccolte Time+Space, riadattati in versione CD-ROM multipiattaforma, con i suoni già belli pronti in formati standard (RIFF/WAVE o AIFF).
Adesso è la volta della canadese Sound Ideas, titolare di un'interessante libreria di effetti sonori per post-produzione e di-

scografia, con questo "SFX on CD-ROM" e l'operazione ci fa doppiamente piacere se si pensa che per una volta (speriamo non l'ultima!) lo schiudere il cofanetto ci mostra anche un floppy espressamente dedicato all'interfacciamento con il nostro Amiga.
La struttura del CD è, molto intelligentemente, scomposta in una prima traccia in formato CD-ROM ISO contenente 300 effetti sonori desunti dalla stessa libreria Sound Ideas in formato WAVE nelle quattro combinazioni 8/16 bit mono/stereo (in tutti i casi la frequenza è 22,05 kHz, buon compromesso tra lunghezza del file e banda passante) e nel successivo gruppo di tracce dalla 2 alla 98 che ne contiene la riproduzione audio, naturalmente a 16 bit/44,1 kHz.
Come intuibile, il materiale è di qualità molto alta, ed è sicuramente da apprezzare il tentativo, a nostro avviso riuscito, di abbracciare con un quantitativo di 300 elementi un po' tutte le esigenze di sonorizzazione di prodotti multimediali, pensiamo per primi ai videogame, nei quali la componente di effettistica audio riveste un ruolo predominante nel creare la cosiddetta "atmosfera di gioco".
Nell'analizzare gli effetti sonori presenti non si possono fare a meno di notare le due peculiarità sostanziali di "SFX on CD-ROM" rispetto a produzioni analoghe su CD esclusivamente audio ("Sampling CD"). In prima istanza la gamma dinamica del suono è stata volutamente ottimizzata (il termine esatto è "compressa") per una sua fruizione specifica nel formato a 8 bit, il che ne assicura una qualità virtualmente identica alle controparti a 16 bit e una totale assenza di distorsione, in seconda la sua evoluzione temporale, che consumandosi interamente in una durata non superiore ai 16 secondi, si mostra perfettamente in linea con le esigenze del "tanto in poco spazio" richieste nei contesti ai quali il prodotto è dedicato.
Il booklet garantisce la presenza, nella prima traccia, di un software che permette di accedere da DOS/Windows al database dei 300 suoni, peraltro catalogati perfettamente per provenienza o target di utilizzo: a noi, ovviamente, interessa molto di più il contenuto del dischetto.
Quest'ultimo è realizzato a cura di Legendary Technologies e contiene una versione Amiga del programma di catalogazione per PC, con la possibilità di scorrere allo stesso modo l'elenco dei suoni, ognuno dotato di nome, breve descrizione, traccia/sottoindice cui esso fa capo nella sezione audio e durata in secondi, effettuandone la riproduzione in mono o stereofonia direttamente dall'audio CD. In più è presente un'opzione di ricerca di una stringa all'interno del database e, molto utile, una funzione di copia del file .WAV corrispondente al suono selezionato su un device da specificare tramite requester con conversione automatica in formato IFF 16 bit mono/stereo, caratteristica questa che automatizza completamente l'operazione di acquisizione dei suoni senza dover nemmeno convertire i file mediante datatype o uno dei tanti software PD presenti.
Nell'esigenza di ottenere una migliore resa sonora non rimarrà poi che campionare o, per i sempre più numerosi possessori di unità SCSI, leggere in digitale le forme d'onda originali alla massima qualità disponibile.
In definitiva, un buon prodotto, consigliabile come raccolta di materiale sonoro di base per chiunque sia anche lontanamente interessato alla sonorizzazione di prodotti multimediali, su Amiga (e non).

Produttore: Sound Ideas/Legendary Technologies
Prezzo: L. 90.000
Giudizio: molto buono
Pro: software di interfacciamento per Amiga, suoni di ottima qualità e varietà ottimizzati per il multimedia
Contro: prezzo un po' elevato

Il contenuto del dischetto.

L'interfaccia Amiga per accedere al contenuto del CD-ROM.

Sergio Ruocco

AMINET SET 3

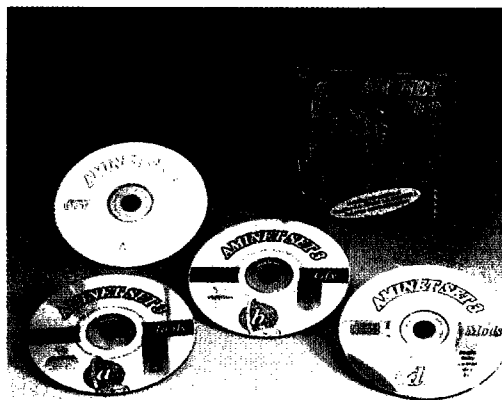
Dopo il rilascio degli ultimi quattro Aminet singoli è puntualmente arrivato il terzo "LP" della serie Aminet Set. L'Aminet Set 3 è proposto nel classico cofanetto e contiene *tutto* quanto è stato aggiunto all'archivio su Internet dopo la produzione del Set 2 (dicembre 1995), con il quale non ha praticamente sovrapposizioni, e oltre 400 Mb di software successivo all'Aminet 12.

A parte alcuni bug fix e una piccola chicca che vi lasceremo scoprire, la struttura e le modalità di accesso sono rimaste praticamente invariate. Esamineremo questa raccolta focalizzando l'attenzione sulle sue particolarità, piuttosto che sulla descrizione sommaria di quanto proviene da Aminet: il povero recensore non ha, infatti, la più pallida idea di come descrivere i circa 4 Gb di materiale eterogeneo, compresso e suddiviso in più di 9.000 archivi distribuiti su quattro CD-ROM...

Sul primo disco, oltre alle sezioni Aminet di utility e documenti, troviamo oltre 2.000 tra font a colori (per titolazioni), scalabili (Postscript e Compugraphic) per il DTP e i wordprocessor, e bitmap (per il sistema operativo, raccolti per categorie e con immagini di preview di tutti i font. Peccato manchino le versioni complete di PageStream 2.2 e TypeSmith 2.5, già incluse nell'Aminet 10 dedicato ai font (che però erano "solo" 1.000!).

Due mancanze ampiamente compensate dagli eccezionali bonus del secondo CD: il programma di grafica 3D Imagine 4 completo, privo di manuale "ufficiale" (per fortuna), ma con 1 Mb di documentazione PD e integrazioni al manuale, tutorial e immagini demo, oltre a 700 oggetti 3D in formato Imagine, estratti da LightRom 1. Sempre su questo CD-ROM, oltre a tonnellate di software grafico, compresi convertitori e visualizzatori per moltissimi formati grafici, animazioni e texture e immagini 2d/3d più o meno utili o interessanti, si trova la seconda perla: XiPaint 3.2, il programma commerciale di grafica a 24 bit (recensito su AM 77) compatibile con numerose schede grafiche oltre che con AGA e CybergraphX, con manuale inglese in AmigaGuide.

Il terzo CD-ROM è dedicato al divertimento, cioè alle sezioni demo e giochi di Aminet (ma ci sono anche alcuni giochi commerciali tratti da Gamer's Delight 2), come al solito tutti perfettamente indicizzati per categorie, qualità e compatibilità con configurazione più o meno estreme come l'A4000/040.

Anche il quarto e ultimo CD-ROM ospita un programma commerciale completo: Octamed V5, con manuale inglese in AmigaGuide; nel resto del CD, moduli, classificati in decine di categorie, software musicale e oltre 700 campioni di strumenti, oltre alle sezioni Aminet dedicate alla comunicazione, al networking e allo sviluppo software con vari linguaggi e librerie (C,

AmigaE, MUI); qui potete trovare, tra altre migliaia di programmi, i classici Term, AmiTCP e il GCC 2.7.0.

Con il Set 3, Aminet si riconferma la raccolta di software più ampia, completa, ricca, variegata e meglio documentata e confezionata, mai vista per qualsiasi computer. Ulteriormente arricchito da ben tre programmi commerciali completi con sconti dal 20 al 30% sull'acquisto delle versioni più recenti e di CD-ROM affini, l'Aminet Set 3 è semplicemente imperdibile.

Produttore: Shatztruhe
Prezzo: L. 70.000 circa
Giudizio: eccellente
Pro: tutto il software PD per Amiga dopo Aminet Set 2, numerosi indici e guide, programmi commerciali completi
Contro: manca elenco file esclusi dai CD ma presenti su Aminet, testi e descrizioni solo in inglese o tedesco

Paolo Canali

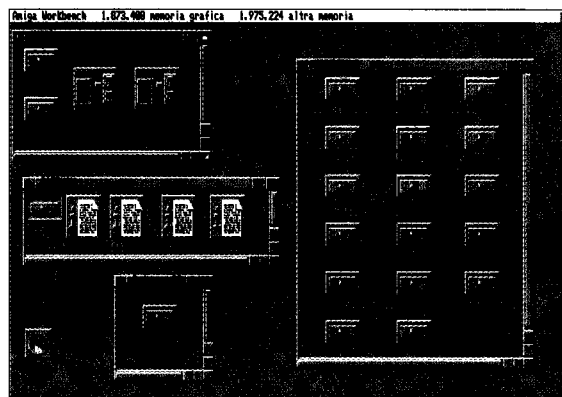
GATEWAY! VOLUME 2

Il sistema operativo Unix era poco diffuso in ambito domestico e amatoriale per i requisiti hardware e il costo elevato della licenza d'uso: appena cinque anni fa Commodore chiedeva circa 1.000 marchi per ogni licenza di Amix, utilizzabile solo su A3000 e A2000 espansi con le schede A2630 e A2091.

Oggi la situazione è cambiata grazie alla comparsa di sistemi Unix affidabili sviluppati da università USA con licenza d'uso a costo nullo: ovviamente i programmatori Amiga sono stati rapidissimi nel realizzare le versioni per il nostro amato computer.

Unix su Amiga gira particolarmente bene, perché è molto simile ad AmigaOS e quindi non viene limitato da strozzature dell'hardware come accade in altri computer più diffusi, che sono nati per eseguire sistemi operativi non multitasking. A differenza degli Amiga espansi con schede efficienti, non sempre le risorse hardware dei personal computer standard di mercato possono essere gestite in reale parallelismo. Un esempio molto evidente sono i floppy drive dei PC IBM compatibili incapaci di funzionare simultaneamente: e non c'è CPU da 200 MHz che possa rimediare a questa e ad altre mancanze.

NetBSD è una versione di Unix con una lunga e gloriosa storia dietro alle spalle, che lo rende più maturo e adatto alle applicazioni in rete locale, anche se non è

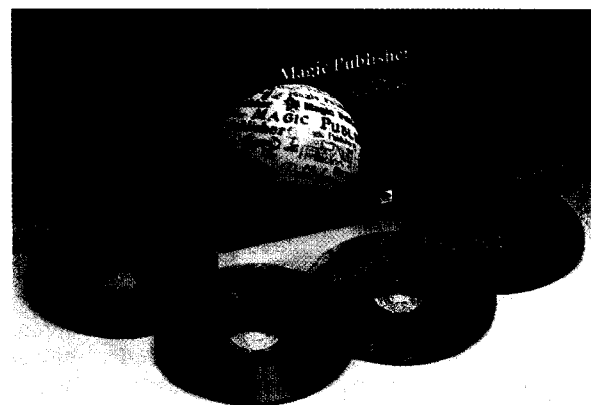
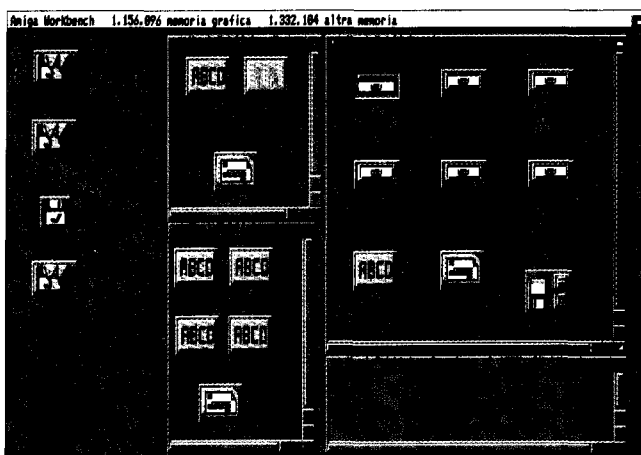
Gateway! 2 facilita l'installazione di NetBSD con la presenza di utility e una raccolta di spiegazioni.

molto supportato dalla comunità dei programmatori e si evolve lentamente. Ovviamente non è adatto ai principianti, ma, grazie alle installazioni pronte all'uso su CD-ROM (che evitano il trauma dell'installazione manuale), anche chi è mediamente esperto può cominciare a metterci le mani sopra.
La versione su CD di NetBSD viene periodicamente aggiornata man mano che la versione "per esperti" sviluppata su Internet cresce. Nel caso di NetBSD Amiga la prima versione beta è apparsa sulla raccolta in CD "GigaPD 3.0" pubblicato nel 1994 da Mirko Geuther, mentre la versione successiva è stata venduta come disco autonomo col nome "Gateway! 1". "Gateway! 2" porta la data del 19 febbraio 1996 e i suoi 675 Mb contengono la versione 1.1 di NetBSD preinstallata per Amiga e completa dei sorgenti per le altre piattaforme (stazioni SUN, PC Intel, ecc.). Altre installazioni più o meno complete sono state recentemente pubblicate in alcuni CD da edicola. Per ulteriori informazioni su NetBSD, basta inviare un messaggio via Internet contenente la parola "help" al robot Majordomo@NetBSD.org .
Gateway! 2 non contiene istruzioni stampate per l'installazione, ma tutta la documentazione è disponibile in forma elettronica in una directory facilmente accessibile anche da Workbench. Ai testi originali in ASCII è stata affiancata una versione ipertestuale in formato HTML (limitata alla sola fase di installazione e informazioni generali), leggibile da qualsiasi browser www sotto entrambi i sistemi operativi.
I requisiti minimi assoluti per lanciare NetBSD sono 4 Mb di Fast RAM, 512 kb di Chip RAM, coprocessore matematico, CPU 68030 (o superiore) con MMU: visto che si tratta di una configurazione di tutto rispetto, avremmo apprezzato maggiormente l'autore se l'avesse scritta sulla copertina del CD. Con questa configurazione si riescono a eseguire semplici programmi applicativi e a lavorare su sorgenti a scopo didattico. La venerabile scheda acceleratrice Commodore A2620 è supportata pur non avendo un 68030, poiché era stata prodotta per provare il sistema Amix e, quindi, contiene un chip MMU; naturalmente A1200 e le altre acceleratrici con 68020 sono prive dello speciale circuito e, quindi, non supportano né Linux, né NetBSD.
Abbiamo verificato che alcuni 68EC030 (non tutti, però!), teoricamente privi di MMU, sembrano funzionare regolarmente, contrariamente a quanto afferma la documentazione nel CD. Apparentemente Gateway! 2 non contiene i driver né per i lettori CD con interfaccia Atapi, né per il processore 68060; tuttavia l'autore del CD è disponibile a chiarimenti sugli aggiornamenti via posta elettronica.

Novità di Gateway! 2 è l'installazione istantanea con possibilità di eseguire NetBSD 1.1 direttamente dal CD senza toccare in alcun modo il contenuto del disco rigido (ma poi la velocità del sistema è ridicola).
Per lavorare seriamente usando l'interfaccia grafica, è necessaria almeno una partizione di 20 Mb sull'hard disk, chip set AGA o scheda grafica e 8 Mb di Fast RAM; per un uso produttivo con i sistemi di sviluppo software o il desktop publisher TeX, l'autore di Gateway! 2 suggerisce 16 Mb di Fast RAM, una CPU 68040 o 68030 a 50 Mhz, 120-180 Mb sul disco rigido per il sistema operativo e altri 20-30 Mb di partizione swap. Una scheda grafica è calorosamente consigliata, visto che la visualizzazione in autoscroll non è il massimo della comodità. Gateway! 2 contiene i driver per Retina, Picasso 2, Cybervision 64, GVP Spectrum, Piccolo e tutte le schede e i monitor Commodore.
Sono supportati i controller per hard disk e lettori CD SCSI di marche USA o tedesche affermate e i loro cloni, ma non l'interfaccia Squirrel.
Oltre alla distribuzione NetBSD vera e propria, l'autore Markus Illenseer (marcus@tiger.teuto.de) ha integrato il CD con una versione di TeX, un'interfaccia grafica X a colori e una directory di utility AmigaDOS per la determinazione delle caratteristiche del sistema e la preparazione all'installazione di NetBSD.
Ricordiamo infine che Markus Illenseer invita tutti coloro che utilizzano NetBSD a donare una piccola somma (sulle 10.000 lire) all'associazione di cui fa parte, per contribuire alla realizzazione di nuovi CD della serie, stimolare la conversione di utility per la versione Amiga e fornire un migliore supporto su Internet agli utenti in difficoltà.

Produttore: Schatztruhe
Prezzo: L. 20.000 circa
Giudizio: ottimo
Pro: materiale ben classificato e documentato; installazione relativamente rapida
Contro: non supporta tutte le configurazioni; non in italiano

Paolo Canali

MAGIC PUBLISHER

Ricordate i CD "Fresh Fonts" di Daniel Amor, recensiti sul numero 77 di Amiga Magazine? Danny non ha dormito sugli allori, continuando a migliore la sua ottima raccolta per il desktop publishing: il risultato è questo CD quadruplo pubblicato dalla tedesca GTI.
L'impostazione generale è ovviamente molto simile ai Fresh Fonts, mentre il libretto allegato contiene la stampa di tutti i font delle clip-art in ben 110 pagine, una tangibile testimonianza del notevole aumento di materiale distribuito.
Che si tratti di una raccolta imponente è chiaro già dalle dimensioni. Il primo CD, datato 11 aprile '96, contiene 570 Mb di caratteri in formato Intellifont e i programmi. I 647 Mb del secondo CD (datato 31 marzo) sono gli stessi font in formato Adobe (type 1, type 3 e bitmap) e una nuova

Il contenuto di tutti i CD del cofanetto Magic Publisher.

Final Writer 4 Lite, in edizione speciale per Magic Publisher, è eseguibile direttamente dal CD.

WordWorth 4 in edizione speciale è severamente limitato nelle funzionalità.

raccolta di clip-art; il terzo CD porta la stessa data e ha analoga struttura, con 672 Mb dei soliti font ripetuti in formato bitmap, DMF e TrueType; contiene anche dei Colorfont. Il quarto CD, di soli 344 Mb, ripete tutto ciò che è presente sui primi tre (salvo i programmi) in formato compresso adatto ai BBS.

Nella sezione font (i quali sono classificati per nome e per stile) predominano i decorativi, ma non mancano famiglie classiche di qualità dignitosa, con e senza grazie, e alfabeti non latini. A differenza di molte raccolte per il mercato americano, la maggioranza dei caratteri di Magic Publisher include le lettere accentate. I font sono disponibili in formato Adobe (Postscript), Bitmap, TrueType e DMF; la raccolta include anche svariati Colorfont per le titolazioni video.

La consultazione tramite il Workbench è semplificata dagli script di assegnamento in ogni cassetto, eseguibili con un semplice doppio click.

Le clip-art, in formato IFF monocromatico, sono classificate per argomento. Avendo tutte circa la stessa dimensione (sugli 800x600 pixel) risolvono lo spinoso problema dell'omogeneità di resa a stampa. Le scansioni non sono pulitissime, ma sempre accettabili; una microscopica, ma nitida miniatura di ogni immagine, è contenuta nel libretto, facilitando di molto la ricerca. Tra le immagini si trova una ricca selezione di alfabeti miniati, di frecce e segnalazioni, di cornici e di icone; tuttavia molte delle scansioni sono le stesse di altre raccolte PD come "DTP Dream Disk".

Finalmente il testo del libretto è anche in italiano: apprezziamo lo sforzo, anche se la traduzione è un po' troppo "tedesca" (es: "Se hai un altro testo aperto ora, tu procedere editando mentre l'altro file sta per essere stampato").

Il primo CD contiene pacchetti per impaginazione e scrittura di alta qualità. TeX (ne abbiamo parlato spesso sui numeri scorsi) è preinstallato per intero assieme a LaTeX. Si tratta della recente distribuzione completa di G. Ghibò, già disponibile in precedenza sul CD-ROM di Ipisa '95, con istruzioni parzialmente in italiano. Notevole la raccolta di printer driver e la demo di WordWorth 4SE in versione tedesca (senza gestione dell'user dictionary e limitato alla stampa di una sola pagina). Font Machine di ClassX Developement è un utile strumento per la manipolazione artistica dei font, ma purtroppo si tratta di una versione dimostrativa abbastanza limitata.

Il software più usabile è la versione speciale di Final Writer Lite 4 SE, appositamente realizzata e preinstallata per questo CD. È in lingua inglese, privo di spell-checker e thesaurus, ma con tutte le altre funzioni attive. Come per FontMachine e WordWorth, l'installazione sul disco rigido aumenta le prestazioni, ma non è indispensabile: l'esecuzione diretta da CD è possibile senza troppi rallentamenti. Le istruzioni più importanti per usare FontMachine e Final Writer sono stampate in lingua italiana sul libretto; per una descrizione più accurata dei vari pacchetti rimandiamo alle recensioni pubblicate nei mesi scorsi.

Sono disponibili anche 98 Mb di utility PD e Shareware per la gestione dei font, ben organizzate secondo il modello dei Fresh Fish.

Danny Amor ha pensato anche a chi non possiede ancora un lettore CD, ma ha accesso a quello di un PC compatibile, oppure vuole mettere in linea sulla propria BBS la parte shareware e PD della raccolta: il quarto CD contiene in forma compressa il materiale contenuto sui primi tre, eccetto i programmi.

Magic Publisher è un acquisto di sicuro gradimento per tutti coloro che si interessano al DTP; sostituisce con vantaggio i CD Fresh Fonts, grazie alla nuova raccolta di clip-art e al maggior numero di font.

Produttore: GTI
Prezzo: L. 80.000 circa
Giudizio: ottimo
Pro: manuale chiaro, anche in italiano; font e clip-art di buona qualità, facile accesso al contenuto.
Contro: i programmi commerciali sono solo versioni dimostrative parziali.

Paolo Canali

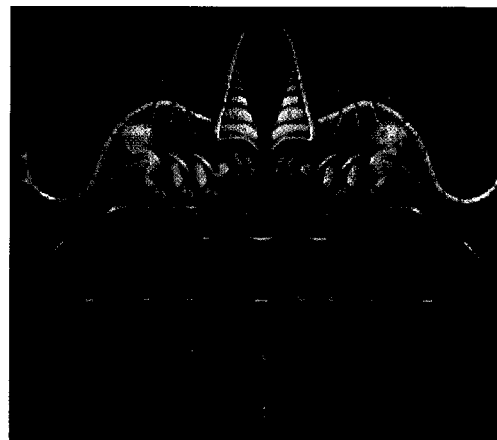
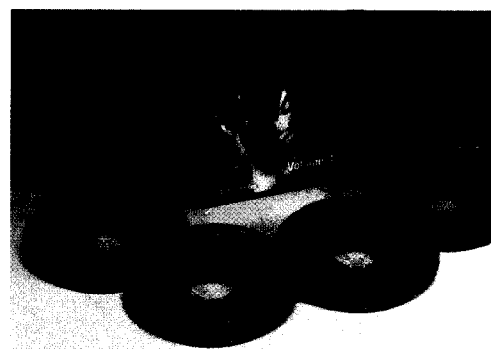
MODS ANTHOLOGY

Possiamo già immaginarci l'esclamazione che avete fatto appena letto il titolo di questo CD quadruplo: "Oh no, un'altra raccolta di moduli!"
Per distinguersi in un genere così inflazionato, bisogna avere caratteristiche eccezionali e possiamo subito anticipare che Mods Anthology, stampato da Schatztruhe e datato 22/5/1996, le possiede tutte. L'autore, Nicolas Franck (in arte Gryzor), è attivo sulla scena dal 1988 e per passione personale ha rippato, raccolto e classificato una mole impressionante di moduli musicali: secondo le note di copertina i quattro CD ne contengono ben 18.096.

L'elenco dei gruppi navigato con Multiview.

Per ogni autore o gruppo sono ordinatamente elencate le opere. DeliTracker viene automaticamente invocato cliccando sui bottoni ipertestuali.

Il contenuto di tutti i CD è in look MagicWB.

Complessivamente sono stati inseriti 1.383 Mb di moduli classificati per autore, 194 Mb classificati per gruppo, 497 Mb di moduli misti, 74 Mb di moduli "sintetici" (chiptunes, formati proprietari o arcaici, ecc.). Volendoli ascoltare in sequenza, occorrerebbero molti mesi. Sono rappresentati quasi tutti i formati esistenti, anche se la maggior parte dei moduli è in formato ProTracker (.MOD).
Il CD è multipiattaforma: non solo risulta perfettamente leggibile sia sotto DOS che Windows 95, pur conservando i nomi lunghi se usato con Amiga, ma contiene player anche per gli ambienti Atari, Macintosh, Silicon Graphics, SUN e BeBox.
Ancora più impressionante della quantità di moduli è l'ordine con cui sono stati memorizzati e l'abbondanza delle informazioni di contorno. Il CD può essere navigato in parecchi modi; il più comodo consiste nell'eseguire l'apposita icona di avvio nella directory principale, che lancia in background il versatile DeliTracker ed esegue gli assegnamenti per il corretto funzionamento degli altri programmi di servizio (FJPEG, PPshow). Subito dopo si può aprire con AmigaGuide uno degli indici tematici (per autore, per party, ecc.) e scegliere con pochi click del mouse il modulo da ascoltare avendo sempre sott'occhio lunghezza, numero di canali, provenienza e una breve descrizione. Per la maggior parte degli autori è mostrato anche il nome e l'indirizzo completo, la foto o il logo del gruppo e altri dati interessanti. Nicolas Franck, infatti, ha personalmente contattato centinaia di autori, chiedendo l'autorizzazione alla pubblicazione delle opere sul CD e informazioni aggiuntive.
In alternativa si può caricare con DeliTracker uno dei programmi pre-

Per molti gruppi sono disponibili materiali di contorno, come questo logo.

costituiti per navigare il disco. Esistono ovviamente le classiche liste ASCII e un programma di ricerca per individuare rapidamente ciò che serve; grazie alle classifiche di tutti i principali party degli ultimi anni possiamo individuare rapidamente i moduli migliori e studiare l'evoluzione della tecnica e dei gusti musicali.
Anche chi vuole esplorare il contenuto con il Workbench non sarà deluso, grazie alle icone in stile MagicWB accuratamente allineate; una parte del materiale è ordinata per autore, mentre il resto per party.
Mods Anthology è la raccolta di moduli più completa e fruibile sul mercato: non stentiamo a credere all'autore quando afferma che è il frutto di anni di lavoro. Copre tutta la storia di Amiga, dai primi *chiptunes* del 1987 ai moduli a 20 canali di quest'anno: un vero must per i collezionisti e gli appassionati del genere.

Produttore: Schatztruhe
Prezzo: L. 65.000 circa
Giudizio: eccellente
Pro: abbondanza di materiale, ottimamente organizzato
Contro: nulla di rilevante

Paolo Canali

Tools Unlimited - volume 1
The Blanker Collection

Tools Unlimited vol.1, nelle intenzioni di GTI Schatztruhe, dovrebbe inaugurare una serie di CD monotematici contenenti materiale già decompresso e pronto all'uso. In realtà i 152 Mb di questo CD, realizzato il 28 febbraio 1996, non contengono la più completa raccolta di screenblanker per Amiga, come recitano le note di copertina che finalmente sono anche in italiano, ma non solo. Gli screeenblanker occupano solo 20 Mb, contro i 64 Mb di moduli musicali, di vario genere e, in parte, disponibili solo su questo CD, 30 Mb di animazioni, 5 Mb di font di sistema e 26 Mb di colorfont per uso videografico.
Tutto il materiale è facilmente accessibile da Workbench grazie all'ordine delle finestre e alla presenza di icone che richiamano i programmi necessari alla fruizione; ma, purtroppo, il visualizzatore scelto per le animazioni ha un funzionamento instabile. La raccolta di screenblanker è effettivamente molto completa e adatta a ogni gusto. Non sono stati dimenticati gli screenblanker per schede grafiche, quelli per Kickstart 1.2 e le versioni dimostrative dei principali screenblanker commerciali.
Tuttavia, probabilmente una delle parti di maggior valore del CD è la raccolta di colorfont. Non sono dei capolavori, ma possono essere utili a chi è in cerca di un tocco di originalità per le proprie titolazioni e si deve confrontare con la carenza di raccolte PD.
Peccato che lo sforzo di traduzione in italiano si sia esaurito con la copertina del CD; ci saremmo aspettati una traduzione anche dei pochi file di commento al contenuto.
In definitiva Tools Unlimited non offre grandi novità, ma è sicuramente comodo da consultare. Per valutare meglio il prezzo bisogna tener presente che il materiale è tutto decompresso e occupa solo un quarto della capacità del disco.

Il contenuto di Tools Unlimited è facilmente accessibile.

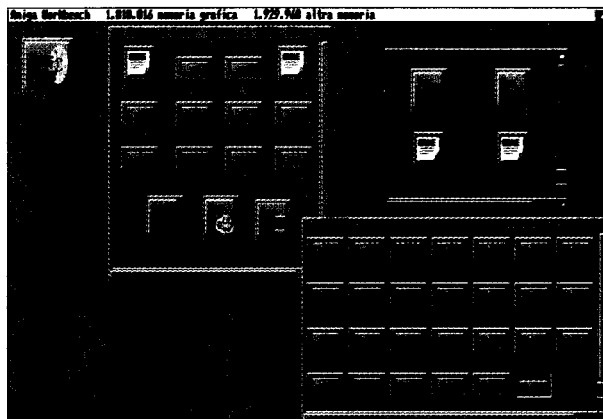
Un esempio degli spettacolari

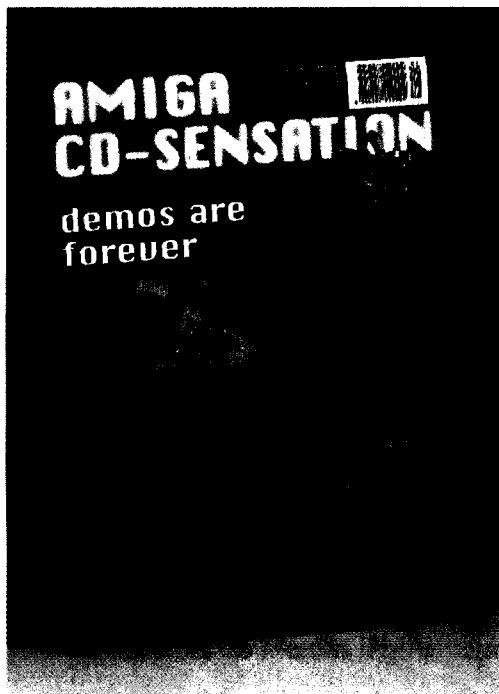
Produttore: Schatztruhe
Prezzo: L. 31.000 circa
Giudizio: buono
Pro: raccolta semplice e ordinata
Contro: poco materiale; visualizzatore di animazioni difettoso.

Paolo Canali

Amiga CD - Sensation vol. 1

CD sensation si presenta sul Workbench in maniera ordinata.

Le note di copertina presentano CD Sensation, contenuto in un blister da edicola, come una delle più recenti raccolte sulla "scena" degli ultimi anni; il marchio Schatztruhe è una garanzia di qualità che puntualmente viene confermata dall'esame del contenuto. Realizzato il 16 aprile 1996, i suoi 648 Mb sono suddivisi in 68 Mb di demo per il chip-set AGA, 178 Mb di file compressi in formato DMS (fruibili solo dopo averli riversati su floppy), 223 Mb di demo per tutti gli Amiga pronti per l'esecuzione e 59 Mb di Musicdemo. Il resto è rappresentato da qualche assaggio di slideshow, intro, zine, utility e uno striminzito cassetto contenente produzioni classificate secondo il party in cui sono state rilasciate (fino a tutto il 1995). La quasi totalità del materiale invece è organizzata alfabeticamente (per gruppo o autore).
Eccetto che per i file DMS, tutti i demo sono accessibili

con facilità dal Workbench grazie a piacevoli e ordinate icone in stile MagicWB e un breve file di accompagnamento (con sommaria descrizione) che indica le configurazioni compatibili e la possibilità di uscita.

Una classica immagine da DemoCompetition.

Cliccando su un'icona nella directory principale vengono eseguiti gli assegnamenti per la corretta esecuzione dei programmi di servizio associati alle icone.
Ricordiamo che la quasi totalità dei demo apre uno schermo a frequenza PAL (quindi occorre un monitor a 15 kHz o una scheda deinterallacciatrice) e che non tutti possono funzionare su A4000.
Le carenze principali del CD sono la totale assenza di qualsiasi forma di indice o strumento di ricerca e la scarsa quantità di opere recenti, anche se l'ordine con cui i demo sono stati preparati e memorizzati aiuta a ritrovare ciò che serve.

Produttore: Schatztruhe
Prezzo: L. 21.000 circa
Giudizio: buono
Pro: prezzo ridotto; facile accessibilità del materiale.
Contro: assenza di strumenti di ricerca; materiale limitato al 1995

Paolo Canali

AMIGA MAGAZIN CD

Alzi la mano chi non si è mai lamentato della quantità di immagini e animazioni per il vecchio chip-set nella maggioranza dei CD per Amiga, che lascia agli AGA solo le briciole dello spazio disponibile. Bene, questa serie di CD della tedesca Magna Media è una rivincita: tutte animazioni e immagini AGA, con qualche briciola per ECS/OCS.
I CD di Amiga Magazin, giunti recentemente al terzo numero, raccolgono le migliori immagini statiche e animazioni che hanno partecipato al grande concorso annuale bandito dall'omonima rivista tedesca, sponsorizzato da tutte le principali aziende tedesche del settore. I 533 Mb del primo CD, per esempio, sono pieni di grafica di sorprendente qualità interamente realizzata con Amiga 4000 e 1200. Con 325 Mb di spazio occupato, le 54 animazioni in formato SSA del concorso 1994 fanno decisamente la parte del leone. Sono quasi tutte molto lunghe e voluminose, con dimensioni anche oltre i 20 Mb. Il formato è stato scelto per la fluidità della riproduzione e, naturalmente, sul CD è disponibile un player liberamente distribuibile. Poiché per funzionare esige tanta RAM, di molte animazioni è disponibile anche una versione ridotta. È fornito anche un catalogo grafico (Ubersicht).
I possessori di vecchi Amiga non sono stati dimenticati del tutto: purché abbiano abbastanza RAM a disposizione, possono visualizzare 14 preview a 16 colori per farsi un'idea delle meravigliose creazioni che non possono vedere.
Altre due directory contengono le immagini statiche dei concorsi 1992, 1993 e 1994. Il formato usato è IFF, prevalentemente true color (IFF24), ma ci sono anche disegni HAM8, IFF a 256 colori, HAM, e IFF a 32 colori. Anche per queste directory Magna Media ha creato dei file Ubersicht.
Gli altri CD della serie ricalcano fedelmente questa impostazione; la tendenza è verso l'aumento delle dimensioni dei lavori e molti dei più recenti sono pensati per la visualizzazione su schede grafiche ad alta risoluzione.
Gli Amiga Magazin CD hanno un unico difetto: sono interamente in tedesco, dalle note di copertina alle descrizioni delle immagini, per finire con le istruzioni per l'installazione.
Comunque si tratta di informazioni quasi ovvie, e anche chi non conosce questa lingua non incontra particolari difficoltà. Considerando il prezzo accessibile, sono titoli che non devono sfuggire a chi possiede un A1200 o A4000 con almeno 4Mb di Fast RAM.

Produttore: MagnaMedia
Prezzo: L.12.000-15.000
Giudizio: ottimo
Pro: animazioni e immagini strettamente AGA di grande effetto
Contro: in tedesco; non supporta il CD32; esigenze hardware impegnative.

I CD-ROM sono disponibili presso vari importatori come CATMU e DB-Line.

SCONTATO QUESTO REGALATO.

Amiga Magazine contiene tutte le novità dal mondo Amiga con prove hardware e software, consigli per l'utilizzo e ogni altra informazione utile a rendere sempre più divertente la tua passione.

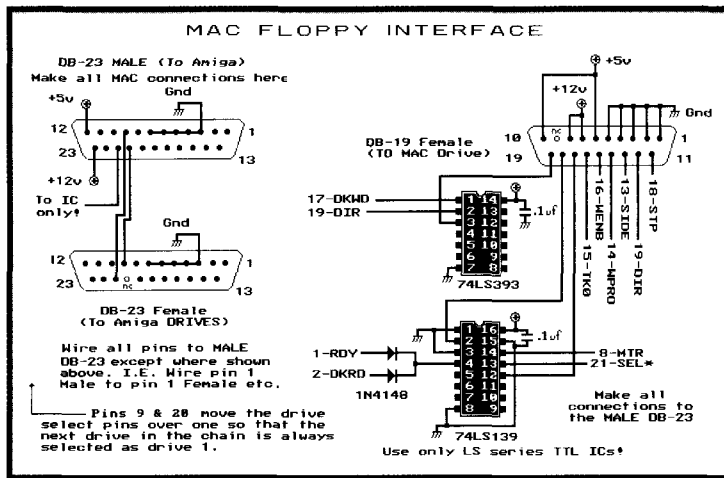
1 9 9 6 / 9 7

Paolo Canali

Filippo Nasti ha provato a collegare un PC compatibile al suo Amiga 2000, servendosi del cavo null-modem con i programmi Twin e PC2am. Tuttavia Twin continua a visualizzare l'errore "not present or non-standard serial device: coml" mentre PC2am segnala timeout dal lato Amiga, con la controparte PC bloccata.
Il problema è dovuto a una cattiva impostazione o a un guasto della porta seriale del PC compatibile. Twin per MS-DOS può pilotare la porta seriale com1 solo quando è configurata per usare IRQ 4 e indirizzo di I/O03F8 (ovviamente purché non sia già occupata dal mouse). Qualsiasi altra combinazione di indirizzi e IRQ non è supportata; anche la condivisione di IRQ con com3 e com4 può dare problemi. Se Twin non riesce a funzionare con il protocollo a 7 fili ("set mode express"), ma solo con quello a tre, molto probabilmente uno dei segnali ausiliari della porta seriale non funziona. Modem e mouse non usano tutti i segnali della porta, quindi alcuni guasti sono evidenziati solo dal protocollo veloce di Twin.
Emanuele Biundo ci informa che col suo nuovo A1200 di Amiga Technology non si può usare la stampante quando il modem collegato alla porta seriale è spento, a differenza del vecchio A1200 Commodore di un suo amico. Perciò suppone che i nuovi A1200 abbiano importanti differenze rispetto ai vecchi prodotti Commodore e che, in particolare, utilizzino un'unica linea di interrupt condivisa tra porta parallela e porta seriale invece di due sezioni circuitali distinte.
Ciò è chiaramente impossibile, perché modificare la gestione degli interrupt significherebbe influenzare un circuito vitale per la compatibilità: non solo con i giochi, ma con le routine del Kickstart 3.1 stesso! La causa più probabile di questo problema molto comune è già stata analizzata su queste pagine e può essere facilmente scoperta consultando la raccolta ipertestuale de "Il tecnico risponde" distribuita in omaggio agli abbonati. In definitiva è una cattiva scelta dei progettisti originari di A1000, che decisero di utilizzare la porta PA2 di uno dei CIA per due scopi diversi: gestione del segnale SELECT della porta parallela e rilevamento del segnale RI della seriale.
La connessione con la linea SELECT è diretta, mentre un transistor (che su A1200 è siglato Q571) si occupa di convertire il segnale RI dal livello RS232 a livelli TTL cortocircuitando a massa SELECT quando necessario. Questo transistor è sempre presente su tutti i modelli di Amiga, tranne CD32 e alcune revisioni di A1200, dove le piazzole del circuito stampato che lo dovrebbero accogliere sono lasciate vuote.
Probabilmente è presente nell'A1200 di Emanuele, mentre manca su quello del suo amico, oppure i cavi o il rnodem stesso dell'amico hanno la linea RI scollegata. Q571 si può tranquillamente togliere, perdendo l'uso della linea RI che serve a segnalare l'arrivo di una chiamata. Di solito ciò non dà problemi, perché tutti i moderni software di comunicazione controllano l'arrivo delle chiamate esaminando lo stato di altri segnali emessi dal modem. Senza bisogno di modificare Amiga, basterebbe tagliare il relativo filo del cavo seriale.
Il mancato funzionamento delle hotkey delle commodity e gli errori di sistema sperimentati da Emanuele sembrano un problema software, non hardware.
Il floppy drive interno di A500 è elettricamente equivalente a quello di A1200 ma sfortunatamente non si può sostituire al drive con problemi di compatibilità usato per un certo periodo da Amiga Technology: non essendo di tipo slim, non entra nel cabinet dell'A1200. Al contrario, il drive dell'A600 può essere trapiantato nell'A1200 senza difficoltà.

CD-ROM per A1200

Franco Di Marino ha realizzato il cavetto per montare esternamente un lettore di CD-ROM sul suo A1200 già equipaggiato di hard disk Conner CP2088 da 2,5". Il risultato è stato negativo, in quanto sia collegando un lettore Hitachi CDR-7730 che un UMAX CD-IS401 l'hard disk diventu inaccessibile ad AmigaDOS. Per le prove è stata utilizzata la versione demo di CD++ (che ha pilotato correttamente entrambi i lettori) e un alimentatore PC esterno.
I problemi di compatibilità tra hard disk da 2,5"e lettore CD ATAPI collegato sullo stesso cavo piatto sono già stati segnalati in queste pagine. Più che dalla dimensione del disco dipendono dal fatto che la grande maggioranza degli hard disk da 2,5"installati sugli Amiga sono estremamente vecchi, quindi incompatibili con le specifiche ATAPI. Erano stati progettati per l'utilizzo su computer portatili privi di lettore CD, mentre i modelli da 2,5" recenti (capacità compresa tra 0,5 e 1,6 Gb) sono in genere compatibili.
Un altro problema notato da Franco riguarda la lunghezza massima del cavo piatto, che provoca il malfunzionamento del lettore CD quando supera i 30 cm. Sull'A1200 di Franco è sufficiente collegare un cavo lungo più di 30 cm alla presa per la periferica esterna (realizzata seguendo i consigli dei mesi scorsi) per veder apparire errori di lettura sull'hard disk, anche senza collegare il lettore. Secondo la fotografia allegata alla lettera, il cavo sembra realizzato in maniera tecnicamente corretta.
La debolezza elettrica del connettore AT-bus di A1200 è un'altro problema ben noto, che era stato accennato sul numero 66 di Amiga Magazine; si verifica perché il bus IDE su A1200 è collegato direttamente al bus dati della CPU, senza buffer aggiuntivi. Secondo Commodore, il cavo IDE dovrebbe essere lungo complessivamente al più una ventina di centimetri: quindi i vari kit per il montaggio esterno normalmente non rispettano le specifiche. L'Amiga potrebbe funzionare lo stesso e, di solito, accade proprio così, ma su alcuni esemplari è indispensabile accorciare il cavo.
Per risolvere il problema di Franco non restano che due soluzioni: smontare l'hard disk interno e sostituirlo con un modello da 3,5", oppure passare a un kit PCMCIA; nessuna delle due è sicura al 100%. A favore della prima strada stanno il costo ridotto e le migliori prestazioni ottenibili in

termini di occupazione della CPU e velocità durante l'accesso al CD-ROM. Il kip PCMCIA è più adatto se per praticità ed estetica si preferisce un lettore SCSI portatile (come il Reno recensito sul numero 80), che non richiede manomissioni dell'A1200. Ricordiamo però che tutte le espansioni di memoria, alcune schede acceleratrici di bassa qualità e quelle basate su processori 68020 disabilitano lo slot PCMCIA quando sono installati più di 4 Mb di Fast RAM. Si può superare a barriera dei 4 Mb in modo compatibile con le specifiche Commodore solo con una scheda acceleratrice 68030 (o superiore) che autoconfiguri la sua memoria fuori dallo spazio Zorro 2 accessibile con gli indirizzi a 24 bit.
Questa limitazione è dovuta al fatto che la CPU 68EC020 di A1200, come il 68000 originale, al suo interno gestisce gli indirizzi a 32 bit pieni ma porta all'esterno del chip solo le prime 24 linee di indirizzo. I dati invece sono gestiti sempre a 32 bit anche esternamente.
La conseguenza pratica è che il 68EC020 (e il 68030, nelle schede dov'è collegato come fosse un 68020) può gestire Fast RAM solo se posta agli stessi indirizzi previsti per espandere l'A2000 fino a un massimo di 8 Mb.
Nella documentazione Commodore questa gamma di indirizzi prende il nome di "spazio Zorro 2": ciò potrebbe creare confusione, perché nello spazio Zorro 2 l'A3000 e l'A4000 emulano il comportamento degli slot Zorro 2 dell'A2000 originale accedendo a 7 MHz e trasferendo pian piano 16 bit per volta: ecco perché le schede Zorro 2 sono lentissime. Al contrario su A1200 l'accesso a quelle locazioni avviene a 32 bit pieni e 14 MHz; inoltre solo 4 Mb sono riservati all'espansione di Fast RAM, mentre i restanti 4 Mb sono utilizzabili o per ulteriore Fast RAM o per le espansioni PCMCIA. Quindi, volendo rispettare le direttive Commodore, la massima quantità di Fast RAM installabile su A1200 non accelerato è di 8 Mb, ma sarebbe meglio limitarsi a 4 Mb per non perdere l'uso dello slot PCMCIA.
Ci spiace di non poter aiutare **Daniele Nicola** a configurare correttamente l'interfaccia Tandem CD1200 Plus per il suo lettore Mitsumi FX400, ma non ha fornito informazioni sufficienti. Di solito quando FindCD non riesce a trovare il lettore, conviene controllare la posizione dei suoi jumper: di fabbrica normalmente sono lasciati in posizione MA (Master), ma in molti casi vanno posizionati su SL (Slave). Il jumper CS (Cable Select) va lasciato aperto perché si riferisce a un tipo di collegamento con cavo piatto speciale che non si usa su Amiga.

Adattatore per collegare il floppy drive Apple da 800 kb, secondo le istruzioni presenti su Aminet.

Emulatore Macintosh

Antonio Barletta ci ha posto alcune domande sull'emulazione Macintosh per Amiga. Per collegare un floppy drive Apple da 800 kb all'A1200 c'è bisogno della cartuccia hardware fornita con alcune versioni di A-Max, che converte il connettore a 23 pin di Amiga in quello a 19 pin dei vecchi Macintosh (sui Macintosh recenti, non è più possibile aggiungere floppy drive). Uno schema dichiarato compatibile con l'adattatore ReadySoft è disponibile su Aminet e riportato in figura 1 (non funziona con i "superdrive" Apple da 1.400 kb).
Com'è stato più volte ripetuto su queste pagine, usando il cavo giusto si può affiancare un hard disk da 3,5" al 2,5" preesistente, anche se non sono supportati tutti gli abbinamenti tra marche e modelli. Se non crea problemi di funzionamento, di solito è prestazionalmente vantaggioso configurare l'hard disk da 3,5" come master e il 2,5" come slave; ma utilizzando un unico hard disk di grandi dimensioni invece di una coppia di dischi più piccoli si evitano tanti potenziali problemi.

Problemi A4000/040

Aldo Guido ci ha mandato via Internet una lunga e mail per conoscere la soluzione dei molti problemi incontrati sul suo A4000/040 dotato di scheda video Picasso 2: risponderemo man mano che nel corso dei prossimi mesi verranno affrontati i vari argomenti. Uno dei difetti è la distorsione saltuaria del canale audio sinistro, assente con i programmi che prendono il completo controllo del sistema oppure quando il software della scheda Picasso 2 non viene caricato. A volte l'esecuzione di un programma che accede alle risorse audio ripristina il corretto funzionamento.
La descrizione lascia aperta la strada del problema software: è possibile che qualche commodity o programma in background acceda a uno dei timer contenuti nei CIA, entrando in conflitto con il programma che sta legittimamente utilizzando i canali audio.
Potrebbe però trattarsi di un problema hardware, come suggeriscono i blocchi di sistema improvvisi o con schermo giallo che affliggono Aldo. Questo genere di errori, che non generano un messaggio di "software failure", sono di solito causati da problemi al bus indirizzi della CPU. Si verificano quando è impossibile garantire il corretto accesso alla memoria (ROM o RAM) oppure ai chip custom (inclusi i registri dei timer CIA). Spesso i problemi si manifestano solo quando cache, modi burst e copyback della CPU sono attivi.
Di solito è facile stabilire se l'accesso a locazioni sbagliate è dovuto a un programma difettoso (o in conflitto) oppure a un guasto hardware: basta eseguire un boot con la user-startup e la startup-sequence originali, eventualmente eseguendo una reinstallazione del sistema operativo in modo da ripristinare le librerie di sistema e i comandi Shell originali. Si deve caricare anche il software di gestione delle eventuali CPU evolute (68040/60). Prima di iniziare è sempre una buona idea lanciare un antivirus aggiornato in modo da escludere la causa più banale.
Le distorsioni dell'audio possono essere causate da un difetto della linea a +12 V o -12 V dell'alimentatore (che se si presentasse anche sulla linea a +5 V giustificherebbe gli errori di sistema) oppure da un cattivo contatto del connettore RCA posteriore, che integrando anche un interruttore per la messa in mono è soggetto a ossidazioni.
Quando tutto funziona regolarmente nella configurazione di prova si può assumere che l'Amiga non sia guasto e proseguire i tentativi reinstallando o riattivando il software per la gestione delle schede di espansione (grafiche, multiseriali ecc.). Se

ricompaiono problemi, la causa potrebbe essere un difetto hardware di slot o scheda, oppure un bug nel software di gestione delle periferiche: le prove effettuate da Aldo sembrano condurre a quest'ultima ipotesi. Ricordiamo che poiché AmigaOS non supporta la gestione della memoria protetta tramite MMU, basta un singolo programma difettoso che accede illegalmente alle risorse per causare il crash del sistema. Un valido strumento per identificare i programmi scritti male e migliorare la stabilità è il programma Enforcer, che però ha lo svantaggio di rallentare l'Amiga.

SuperBuster e Standoubler

Mario Gruber ci pone due rapide domande sempre sull'A4000/040: conviene aggiornare il SuperBuster in vista di espansioni future? ScanDoubler è tuttora la migliore soluzione per eliminare il flicker?

L'aggiornamento del SuperBuster è un problema spinoso. Infatti questo chip oggi è particolarmente costoso, e quando l'A4000 appartiene alle prime versioni occorrono anche modifiche sulla motherboard e sulla scheda 040, eseguibili da pochi centri di assistenza, che vanno poi provate con una scheda Zorro 3. Perciò riteniamo che un aggiornamento a scopo preventivo non abbia senso: le schede Zorro 2 funzionano benissimo anche col SuperBuster revisione 9, mentre ormai le pochissime Zorro 3 hanno un equivalente anche per il bus proprietario delle schede acceleratrici, molto più veloce e meno problematico. Solo le schede video possono ancora essere convenienti in versione Zorro 3, ma la perdita di prestazioni rispetto a una Zorro 2, pur essendo consistente, non è drammatica.

La migliore soluzione per eliminare il flicker collegando all'A4000 un monitor moderno ad alte prestazioni è sempre la scheda ScanDoubler2, e in subordine la ScanDoubler. Purtroppo il loro prezzo è paragonabile a quello di una buona scheda video ad alta risoluzione, quindi bisogna valutare bene le proprie esigenze prima di decidere l'acquisto. Ricordiamo che le ScanDoubler sono incompatibili con molti modelli di genlock.

Registrare

Antonio Cervo ci ha chiesto qual è la maniera migliore per collegare l'uscita audio dell'Amiga a un registratore: infatti con un collegamento diretto tra le uscite RCA di Amiga e l'ingresso microfono del suo registratore il risultato non è buono.

La causa della distorsione è dovuta a un cattivo accoppiamento elettrico: le uscite audio di Amiga erogano un segnale a bassa impedenza (dell'ordine della dozzina di ohm) già preamplificato, mentre la presa jack per il microfono di un registratore accetta segnali a tensione molto più bassa. Tentando di registrare un segnale di ampiezza troppo elevata, entrano in azione il regolatore automatico di volume e il limitatore di picco del registratore che abbassano la dinamica e introducono distorsioni di pompaggio e saturazione.

Il collegamento corretto da fare è quindi tra l'uscita dell'Amiga e l'ingresso RCA stereo "LINE IN" del registratore, che però esiste solo sui modelli hi-fi. A volte i risultati migliorano escludendo il circuito di regolazione automatica del volume. Avendo a disposizione solo l'ingresso microfonico si può tentare di migliorare la resa con un attenuatore: occorre un potenziometro doppio lineare da 100 kQ, che ha due sezioni separate per il canale destro e per il sinistro (i collegamenti sono uguali per ogni sezione). Le calze di massa dei cavi che vanno all'Amiga e al registratore si collegano insieme e vanno a uno dei contatti laterali di una sezione; il filo che va al registratore andrà collegato al contatto centrale, mentre quello che va all'Amiga si collega all'altro contatto laterale.

Il problema principale dell'audio di Amiga è l'eccessiva separazione tra i canali destro e sinistro, che causa un fastidioso effetto soprattutto nell'ascolto in cuffia e in automobile. Per ridurre la separazione è sufficiente un piccolo mixer stereo regolabile, dal costo limitato, che può anche essere usato per risolvere in maniera migliore l'adattamento tra l'audio di Amiga e la presa microfono e per bilanciare il volume dell'uscita audio del lettore CD-ROM con quello dell'uscita audio di Amiga.

Il segnale Tick e gli alimentatori

Gli alimentatori di A1000, A2000 ed A3000 hanno una particolarità: oltre alle tensioni continue stabilizzate (+12 V, +5 V, -12 V) erogano alla motherboard un'onda quadra a livelli TTL ricavata dalla tensione di rete. Con la normale disposizione di fabbrica dei jumper, questo segnale viene portato all'ingresso Tick del CIA che contiene anche il timer (TOD) usato per mantenere l'ora del computer durante il funzionamento.

Nelle intenzioni dei progettisti questa soluzione avrebbe facilitato l'individuazione dello standard video utilizzato nel paese dove l'Amiga è stato collegato (50 Hz per l'Europa, l'area ex-sovietica e quasi tutti i paesi che seguono le norme PAL, 60 Hz per gli altri). Inoltre la frequenza di rete è estremamente stabile, quindi usandola per controllare l'orologio in tempo reale si commettono meno errori di quelli generati da un classico oscillatore al quarzo non tarato.

Purtroppo molto spesso la tensione di rete è inquinata da disturbi elettrici di varia natura, che si riperquotono sull'uscita tick dell'alimentatore causando malfunzionamenti del pulsante sinistro del mouse (non spariscono cambiandolo). Inoltre l'orologio visualizzato da DirOpus o altri programmi si comporta in maniera anomala, e a volte anche il drag degli schermi avviene a scatti. Alcune schede deinterallacciatrici sono particolarmente sensibili ai disturbi, e non riescono a sincronizzare l'immagine quando ricevono impulsi spuri.

Per risolvere il problema, basta cambiare la posizione del jumper di selezione della sorgente di tick, che è commutabile tra V-blank e alimentatore. Nell'A2000a il jumper è siglato J34; nell'A2000B rev. 4.x J300, e nell'A3000 J350.

È necessario commutare la sorgente del segnale tick anche quando si vuole sostituire l'alimentatore originale con uno per IBM compatibili, che non eroga il segnale a frequenza di rete.

Guasto AGA

Luca Carminati possiede un A1200 con hard disk interno da 20 Mb e monitor Microvitec 1438 che, utilizzato per una o due ore a risoluzione 640x512 DblPAL oppure 1.280x512 PAL, comincia a mostrare disturbi lampeggianti e lineette orizzontali; aprendo il computer e raffreddandolo con un getto d'aria, il problema sparisce, confermando l'origine termica del guasto.

È uno dei difetti più comuni che può sviluppare il chip set AGA; la sostituzione del chip difettoso può essere eseguita solo da centri assistenza autorizzati muniti delle attrezzature per i chip SMD. Si tratta di errori nell'accesso alla Chip RAM quando è attivo il modo con fetch video a 64 bit, che spinge al limite le caratteristiche di Alice e chip di contorno. A volte si manifesta solo quando nello slot CPU è inserita una scheda acceleratrice che carica molto il bus, oppure quando un hard disk interno surriscalda la motherboard (come si può notare dal netto incremento di temperatura di Gayle e/o Alice in questi casi).

Raffreddando il chip sensibile con una ventola è possibile prolungarne la vita,

A1200 e schede grafiche

Stefano Smania ha espanso il suo A1200 con una scheda Blizzard 1260, e ora vorrebbe adeguare anche le prestazioni grafiche; teme però che i kit tower con slot Zorro per accogliere la scheda

grafica occupino lo slot CPU, rendendo impossibile inserire la scheda acceleratrice.
In realtà i prodotti per A1200 come il Tower Micronik recensito sul numero 70, gli Eagle o il nuovo Infinitiv occupano sì lo slot CPU, ma lo sdoppiano per conservare la scheda acceleratrice: avrebbe infatti poco senso espandere un A1200 non accelerato con un cabinet così costoso. Resta tuttavia da verificare caso per caso la compatibilità con la particolare acceleratrice e scheda grafica utilizzata.
Sarebbe tecnicamente possibile creare un adattatore per inserire la scheda grafica nello slot PCMCIA, tuttavia le limitate prestazioni ottenibili (lo stesso ordine di grandezza di una scheda Zorro2) hanno scoraggiato i produttori dall'insistere in questa direzione, scelta tempo fa da GVP per la sfortunata scheda Spectrum A1200.
Il calore prodotto dal 68060 può essere dissipato con una ventola, tuttavia una temperatura di 50-60 gradi (già sufficiente per scottarsi) è da considerare del tutto normale. Le SIMM non hanno tutte lo stesso spessore e altezza; nel caso della Blizzard 1260 bisognerebbe usarne una a singola faccia più bassa del normale, altrimenti urta contro il 68060.

Jumper PAL/NTSC

Giuseppe Pasanisi ha un A1200 con monitor Commodore 1084S e si lamenta perché alcuni giochi (tra cui Sensible Soccer) aprono uno schermo di dimensioni debordanti in senso verticale, perdendo così la possibilità di visualizzare la fascia superiore e inferiore dell'immagine. La ragionevole supposizione che il suo Amiga sia un modello di importazione parallela previsto per lo standard NTSC può essere facilmente verificata: è sufficiente accedere al bootmenu del Kickstart che appare tenendo pigiati entrambi i pulsanti del mouse all'accensione. Se l'Amiga è un modello PAL, premendo la barra spaziatrice passa in modo NTSC e lo schermo si restringe verticalmente o inizia a ruotare verso l'alto (dipende dal monitor). Viceversa, se l'Amiga è NTSC la barra spaziatrice lo commuta in modo PAL e lo schermo si allarga (o si mette a girare verso il basso).
Il modo di funzionamento all'accensione su A1200 e A4000 è fissato dal livello logico del piedino 41 di Alice: se è posto a massa l'Amiga si sveglia in modo NTSC, se viene portato alla tensione positiva (livello logico 1) il modo di avvio è il PAL. Teoricamente lasciare il piedino scollegato equivale a portarlo al livello 1, ma su alcune delle prime versioni di A1200 ciò non accade e il computer a volte parte in NTSC: per correggere il difetto basta collegare il pin 41 alla tensione positiva.
In realtà, tra un A1200 PAL e uno NTSC, non c'è solo questa differenza: altre riguardano la sezione che genera l'uscita videocomposita e l'oscillatore a quarzo, ma hanno importanza solo per l'uso videografico o la programmazione diretta dell'hardware. Infatti mentre gli Amiga PAL alimentano i chip custom e il 68020 con una frequenza di 28,37516 MHz, l'NTSC adotta un oscillatore quarzato con frequenza di 28,63636 MHz. Ciò significa che non solo il 68020, ma anche i timer dei CIA lavorano a frequenze leggermente diverse e possono far deragliare i programmi che non fanno corretto uso delle risorse a basso livello. Un caso tipico è l'alterazione della velocità di riproduzione dei moduli musicali, inoltre potrebbe essere impossibile ottenere un'uscita videocomposita a colori con il modulatore A520 (che si serve del clock di sistema per sincronizzare la sottoportante colore PAL). Questi problemi si risolvono con facilità sostituendo il quarzo o installando un genlock.
L'altra differenza riguarda il circuito che genera l'uscita videocomposita: per produrre un segnale PAL occorrono componenti di valore diverso da quelli adatti all'NTSC. Di conseguenza il segnale disponibile all'uscita RCA dell'Amiga potrà essere mostrato dai normali TV solo in

CENSIMENTO DEI RIPARATORI AMIGA

Per aggiornare la lista contiamo sulle segnalazioni dei lettori: sono preferite comunicazioni dirette da parte del centro assistenza (anche via fax allo 02-66034238, specificando AMIGA MAGAZINE, Censimento Riparatori) che esplicitino se la riparazione è sempre garantita o se effettuata solo limitatamente alle parti disponibili, ma sono consentite indicazioni indirette, da parte di utenti che hanno ottenuto una riparazione di recente (specificare la data). Non ci interessano segnalazioni di disservizi, vogliamo indicazioni da chi è stato pienamente soddisfatto. Chi non trova il nome della propria attività nella lista o ha notato degli errori, non esiti a comunicarcelo.

CENSIMENTO DEI RIPARATORI AMIGA

Nome	Telefono	Località	Data	Segnalaz.	Disp. ricambi
Alacran	070-287238	Cagliari	3/96	diretta	discreta
Alpha Computers	011-4557973	Venaria (TO)	7/96	indiretta	-
Assi coop.	02-4222106	Milano	1/96	diretta	parziale
CATME	02-48302947	Milano	2/96	indiretta	parziale
Computeam	091-6817000	Palermo	1/96	diretta	-
Computers Maint	0881/619846	Foggia	5/96	diretta	discreta
Computer Service	081-7879102	Napoli	12/95	diretta	buona
DB-Line	0332-768000	Biandronno (VA)	12/95	diretta	buona
Elettrotel	06-6632321	Roma	11/95	indiretta	buona
Logica	0434-26489	Pordenone	7/96	diretta	buona
In-Out	091-6375934	Palermo	8/96	diretta	-
GLV Elettronica	050-562035	Pisa	9/95	indiretta	parziale
Marraghini Claudio	0575-904377	Arezzo	2/96	diretta	parziale
Nordica Elettronica	059-230148	Modena	1/96	indiretta	buona
Paolieri Elettronica	055-4361720	Firenze	9/95	diretta	parziale
Ravezzi Angelo	0541-373686	Rimini	1/96	diretta	buona
Rocchi Elettronica	0586/893402	Livorno	6/96	diretta	buona
Tecnicomp	06-5412939	Roma	1/96	diretta	-

I laboratori elencati NON devono essere considerati né ufficialmente raccomandati da Amiga Magazine, né gli unici in grado di effettuare riparazioni. Amiga Magazine non assume alcuna responsabilità per errori od omissioni; i dati pubblicati sono frutto di segnalazioni NON verificate.

bianco e nero ed è scarsamente compatibile con i videoregistratori.

Stampa

L'altra difficoltà di **Giuseppe Pasanisi** riguarda la stampa di file grafici con la sua Commodore MPS 1550C pilotata dal driver EpsonX: invece dell'immagine viene prodotta una scritta che inizia per FORM(:ILBMBMHD e si perde in simboli e caratteri strani.

Questo non è il sintomo di un guasto, ma del tentativo di stampare l'immagine con un programma inadatto oppure attraverso il dispositivo PAR: invece che PRT:. Infatti il dispositivo PAR:, controllato dal parallel.device, si occupa della semplice gestione a basso livello della porta parallela e trasmette i dati alla stampante senza alcuna interpretazione. PRT: è gestito invece dal printer.device, che fa uso di driver specifici per ciascuna stampante o famiglia di stampanti. Si tratta di uno strato software che riceve dal programma i dati e li elabora (secondo la loro natura) convertendoli in un formato accettato dalla stampante.

Per esempio, durante la stampa di un testo converte le lettere accentate dallo standard Amiga a quello IBM (il più comune sulle stampanti ad aghi), mentre per stampare un'immagine converte il formato IFF in comandi adatti a pilotare la specifica stampante. Ottimi programmi per la stampa sono Turbo Print e Studio II recensiti rispettivamente sui numeri 67 e 79; per lavori semplici può bastare anche l'opzione di stampa del MultiView di sistema. Per maggiori informazioni, consigliamo a Giuseppe di leggere lo speciale stampanti dei numeri 67 e 68.

DCTV

Roberto Meloni non riesce a far funzionare il DCTV né con il suo A4000 né con un CDTV, anche se funziona correttamente con un A1200. Ricordiamo che il DCTV è una scheda grafica esterna che include un digitalizzatore video e un'uscita PAL; supporta un formato di animazione a pieno schermo in true color. Veniva prodotta intorno al 1992 da Digital Creations, e ha avuto un notevole successo.

Come abbiamo già scritto in passato il DCTV può avere problemi di compatibilità con alcuni Amiga, in particolare AGA, perché tra le porte RGB dei vari modelli ci sono differenze, anche se il connettore è identico. La più importante riguarda il valore della linea di alimentazione negativa sul piedino 21: su A1000, A2000, A3000 e A4000 è di -5 V, mentre sugli altri modelli è di -12 V. Sono pochissimi i dispositivi esterni che prendono tensione da questa linea, ma sfortunatamente il DCTV è uno di essi e per funzionare bene richiede la tensione di -12 V (su A4000 potrebbe essere necessario alimentarlo a parte). Viceversa, collegando un apparecchio previsto per funzionare a -5 V all'A500/A600/A1200 si potrebbe provocare un danno permanente.

Un'altra importante differenza riguarda la struttura del segnale RGB. Denise (nei chip set ECS e originale) non garantisce una relazione di fase fissa tra il fronte del segnale Pixel_clock (PCLK) e i segnali RGB, al contrario di Lisa (AGA): ciò semplifica di molto la circuiteria di schede deinterallacciatrici AGA come la SuperVGAmi. Di conseguenza un dispositivo previsto per la porta RGB degli Amiga ECS dovrebbe funzionare anche sugli AGA, ma non è sempre vero il contrario. Il condizionale è d'obbligo perché c'è una difficoltà: il livello delle tensioni sui tre pin R, G e B non è uguale su ogni modello di Amiga (anche se dovrebbe esserlo).

Tutte le macchine ECS usano lo stesso circuito ibrido per interfacciare Alice con la porta RGB, ma A1200 e A4000 usano circuiti di tipo diverso: tralasciando i dettagli, il risultato finale è che i dispositivi che rielaborano il segnale video RGB possono rimanere confusi. Non esiste una soluzione generale per risolvere il problema: a volte basta una modifica della motherboard (da affidare a un tecnico), oppure si può inserire il DCTV sulla porta RGB passante di un genlock (anche in questo caso non c'è garanzia di successo).

Problemi SCSI

Roberto Pagliato non riesce a collegare al suo A2000 accelerato munito di controller A2091 un lettore CD-ROM Pioneer DR-U124x: tutti i tentativi si concludono con il blocco della catena SCSI al boot. L'hard disk di boot è un IBM DSAS-3540 oppure un IBM WDS-3158, e la revisione della ROM della A2091 è la 6.6.

Roberto ha già eseguito le prove "standard", da fare sempre in questi casi: cambiare l'ID SCSI dei dischi e del lettore CD (impostando per il lettore un numero più alto di quello dell'hard disk, per i motivi spiegati nei mesi scorsi); cambiare la posizione dei terminatori, quella dei dispositivi sulla catena e infine i cavi. Il lettore deve sempre contenere un CD-ROM; prestare attenzione all'orientamento del connettore SCSI, perché a differenza di quelli IDE e floppy non è progettato per resistere all'inversione.

Se ciò non bastasse, si deve modificare la configurazione del controller, che nel caso dell'A2091 è stabilita dal gruppo di jumper circa al centro della scheda; in particolare molti hard disk IBM hanno difficoltà nel gestire i trasferimenti in modo sincrono. La ROM di alcuni controller gestisce male la dimensione dei blocchi SCSI del CD: solo in questo caso le prove si effettuano con il lettore vuoto, senza il CD nel vassoio.

Se anche così la situazione non cambia, bisogna provare a rimuovere la scheda acceleratrice: sono noti molti casi di interferenza tra il controller SCSI e la scheda nello slot CPU. Senza ripetere quanto scritto più volte nel passato, basta ricordare che il problema è più frequente per le schede DMA come la A2091. Altre frequenti cause di malfunzionamento sono i difetti nell'alimentatore e versioni troppo vecchie delle ROM del controller: ma la versione 6.6 è già abbastanza recente. Conviene anche provare il lettore Pioneer con un altro controller, per assicurarsi che non sia guasto.

Quando l'orologio di A2000/A500 non mantiene l'ora, molto probabilmente la pila al nickel-cadmio da 3,6 V saldata sulla motherboard ha perso la sua capacità di ricarica e va sostituita (si può usare un qualsiasi modello usato sulle vecchie motherboard 386/486 per PC compatibili). Più raramente si può guastare il chip dell'orologio o il quarzo che lo pilota. ▲

Domande al tecnico

● Avete dei problemi che non riuscite a risolvere o delle semplici curiosità? Per ottenere una risposta su queste colonne, scrivete a:

AMIGA MAGAZINE

Il Tecnico Risponde
via M. Gorky, 69
20092 Cinisello B. (MI)

Oppure inviate un fax allo:

02-66034238

Oppure ancora via Internet a:

amigamag@iol.it (redazione e indirizzo principale per comunicare con Amiga Magazine)
paolo.canali@iol.it (ing. Paolo Canali)

Se volete risposte precise dovete fornire dati precisi: descrivete completamente la configurazione del vostro sistema, possibilmente allegando i risultati di programmi come "SysInfo".
Ricordiamo che la raccolta completa (indicizzata cronologicamente e per argomento in formato ipertestuale AmigaGuide e html) di tutti gli articoli trattati su questa rubrica è offerta in omaggio a tutti coloro che si abbonano ad Amiga Magazine.

ulcan Software ha rilasciato il terzo episodio della serie Valhalla, chiamato **Valhalla and the Fortress of Eve** per tutti gli Amiga con 1 Mb di RAM. La trama ci vede impersonare lo stesso giovane re che nei due precedenti episodi era riuscito a riscattare il regno dei propri avi. Ora è invece chiamato alla ricerca di una regina da sposare, dal momento che la malvagia Queen Eve ha rinchiuso tutte le ragazze disponibili nei quattro insidiosi mondi sui quali il suo palazzo si estende. Come i precedenti episodi, si tratta di un'avventura grafica incentrata sulla risoluzione di enigmi e sul ritrovamento di chiavi e di oggetti necessari per avanzare nella ricerca. Gli enigmi sono per lo più "meccanici", richiedono infatti lo spostamento di oggetti da un posto all'altro e azionamento di leve, guidati dal buon senso e da una certa cultura generale. L'ambiente circostante è riportato in isometria, con molta più chiarezza rispetto a prima, quando invece la visuale era dall'alto. Lo scenario è costituito dagli interni del palazzo, dove i vari oggetti sono ingranditi e caricaturati per essere resi più visibili e meglio riconoscibili. La nuova scelta di colori migliora l'atmosfera un po' cupa delle prime due puntate. Lo spostamento del personaggio avviene tramite mouse in sole quattro direzioni. Anche se è una scelta fatta per semplificare l'interazione con gli oggetti, l'effetto è la scomoda impressione di essere legati nei movimenti, limitati esclusivamente ai quadrati di gioco consentiti. Per interagire con l'ambiente si usa un set di icone che permettono di esaminare un oggetto, raccoglierlo, inserirlo, oltre che di visualizzare un'utile mappa e parlare. Una peculiarità del gioco è che ogni espressione del personaggio è stata digitalizzata e viene pronunciata ad alta voce in inglese. Questo rende il tutto più accattivante, almeno fino a quando le frasi generiche, quelle per esempio pronunciate dopo un errore, non risultano ripetitive (si può comunque disabilitare il parlato). Alcune frasi pronunciate non vengono poi visualizzate testualmente, ed è quindi necessario avere un po' l'orecchio per l'inglese parlato (questo è almeno scandito chiaramente) per non perdere indizi importanti. Nel complesso Valhalla 3 è un gioco discreto e tecnicamente soddisfacente, che migliora le caratteristiche dei due episodi precedenti, i quali, stando agli autori, hanno riscosso un gran successo di pubblico. È distribuito su sei dischi e non è disponibile nei negozi ma solo via posta direttamente alla software house, al prezzo di 17.99 sterline + 2 sterline per spese di spedizione (L. 50.000 circa in tutto).

Vulcan Software Limited, 72 Queens Road, Buckland, Portsmouth, PO2 7NA, United Kingdom

Un gioco disponibile nel circuito PD e che merita veramente di essere conosciuto è **Angband**, distribuito su Aminet in diverse versioni, riedizioni e aggiornamenti, ed erede di un altro gioco analogo chiamato UMoria. Si tratta infatti di un gioco nato sotto Unix per essere giocato su terminali a caratteri, ed è stato successivamente convertito praticamente in ogni piattaforma esistente, compreso Amiga. Secondo quanto narrato nel Silmarillion di J.R.R. Tolkien, Angband è il nome della fortezza costruita da Morgoth, signore del male, nel nord della Terra di Mezzo, prima ancora degli immani sconvolgimenti che la resero come la conosciamo noi oggi. Nelle sue profondità, inaccessibili anche agli stessi dei Valar, e dimora di ogni sorta di creature infernali, Morgoth potè accrescere la sua fame di potenza e raccogliere le forze con le quali portare a termine il suo progetto di distruzione del mondo. Prendendo spunto dalle pagine di una delle più grandi opere di letteratura fantasy contemporanea, questo gioco ci offre la possibilità di sfidare le difese della fortezza e di penetrare nelle decine e decine di livelli che ne compongono il dungeon, sfidando i vari pericoli e le creature nemiche, per arrivare infine alla sala del trono dove sfidare Morgoth in persona. Si tratta di un gioco di ruolo di concezione molto tradizionale, interamente incentrato sul combattimento, sull'accrescimento continuo delle proprie ricchezze, dell'equipaggiamento, delle capacità magiche e, in generale, della forza del personaggio. Le possibilità di azione e la vastità del database di creature e oggetti magici, e non, sono veramente grandi, all'altezza degli RPG più blasonati. Il sistema su cui è basato ricorda il gioco di ruolo del Signore degli Anelli, sebbene vengono usate molte regole custom. Il nostro personaggio può essere scelto tra dieci razze, dall'Uomo all'Elfo al Dunedano, ulteriormente suddivise in sei classi (Mago, Ranger, Paladino, ecc.) che specificano più in dettaglio le sue peculiarità e doti naturali.

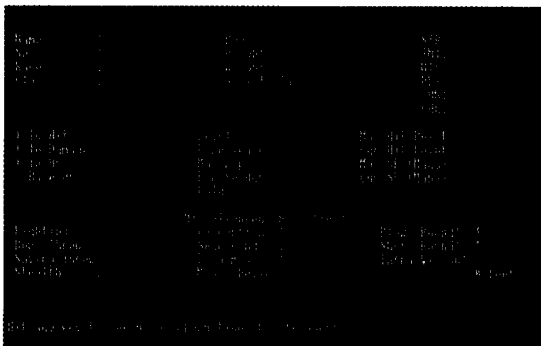
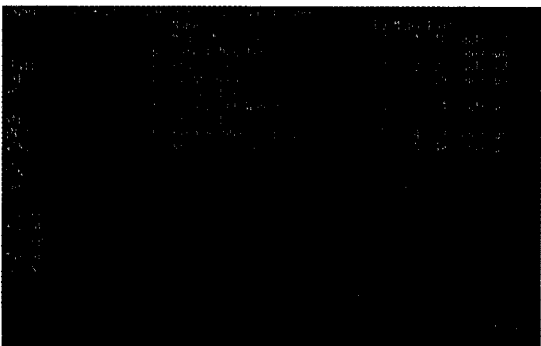
La parte grafica è quella a cui occorre davvero abituarsi, soprattutto oggi che si è soliti vederla come dominatrice assoluta del fattore divertimento. Non potendo contare su alcun effetto speciale, Angband ha infatti dovuto porre tutta la sua attenzione sulla complessità e profondità della simulazione. La grafica è assolutamente essenziale, un semplice display a caratteri che rappresenta l'ambiente circostante con visuale dall'alto, cioè una mappa aggiornata man mano che si avanza nel dungeon nel quale ciascun carattere simboleggia un particolare oggetto o creatura. In un'edizione presente su Aminet, questo schermo interamente a caratteri è stato sostituito da una grafica più accattivante e di più facile lettura, che riporta muri e pavimenti colorati (sempre in forma di mappa) e piccole icone per distinguere i vari oggetti in movimento (tra l'altro molto comprensibili e distinti nonostante le dimensioni minuscole). Sembra quasi che Angband si trovi perfettamente a suo agio in questa grafica spartana, svolgendo essa adeguatamente i compiti essenziali (la percezione delle distanze e della posizione degli oggetti) a cui è preposta. L'effetto complessivo è talvolta quasi evocativo: se vi capita di entrare in un alveare di vespe giganti, vedrete questi simboli girare, o meglio ronzare, in modo pericolosamente realistico attorno a voi; oppure potete vedere la luce gettata dalla vostra torcia che si riflette sui muri all'interno del campo visivo. Ogni livello del dungeon viene generato casualmente ogni volta che vi si accede, usando algoritmi di generazione che scelgono quantità e pericolosità dei nemici a seconda della profondità del livello, garantendo una varietà di gioco senza precedenti (non aspettatevi però grandi rifiniture nelle stanze).

Il gioco è suddiviso in round, scanditi dai movimenti del giocatore durante i quali viene aggiornato lo scenario; la dinamica di gioco è comunque praticamente in tempo reale, ma con la possibilità di fermarsi a pensare quando lo si desidera prima di fare una mossa importante. Per muoversi sulla mappa si usano le frecce direziona-

In questa città si possono fare molti buoni acquisti: da qui si parte all'assalto di Angband. Non fatevi trarre in inganno dalla grafica spartana.

Angband è sostenuto da un complesso impianto statistico all'altezza dei migliori RPG da tavolo, senza però subirne la lentezza. Questi sono i dati relativi al personaggio.

Gli incantesimi che possiamo lanciare sono numerosi e con loro possiamo costruire il nostro stile di gioco.

li, mentre per ogni azione, che sia lanciare una freccia, scavare un tunnel o bere una pozione, è assegnata una lettera della tastiera. Dopo un po' di pratica con i vari tasti non si sente nemmeno più così urgente l'esigenza di una "moderna" interfaccia a icone. La flessibilità che si ha nell'acquistare equipaggiamento, scegliere la tattica di attacco e le armi da usare è la stessa di un RPG da tavolo, tante sono le azioni possibili. Per esempio, mentre un nemico ci carica, possiamo scegliere se attaccare con l'arco, infilare la porta e bloccarla con un incantesimo alle nostre spalle, oppure evocare un'altra creatura perché combatta per noi, scegliendo l'incantesimo opportuno tra le decine disponibili. Le situazioni pericolose avvengono già a partire dai primi livelli, dove il rischio è quello di infilarsi avventatamente negli stanzoni brulicanti di ragni delle caverne, che prontamente ci impediscono ogni via di fuga e ci costringono a usare tutte le nostre risorse di attacco con accortezza. Giocare ad Angband dà la stessa soddisfazione di un gioco di ruolo come Dungeon&Dragons, quando ancora le partite si svolgono in umide prigioni e non si è ancora esperti per condurre campagne all'aperto nelle quali l'incontro con altri personaggi rivestirebbe una parte importante. Se fosse possibile un collegamento in rete, per dialogare con altri personaggi umani in tempo reale come in un vero MUD (le "arene" di gioco di ruolo su Internet), il tutto diverrebbe una vera e propria esperienza da cui sarebbe difficile fare ritorno, nonostante la povertà grafica (la maggior parte dei MUD sono esclusivamente testuali). Angband funziona in multitasking, e potrebbe tra l'altro costituire l'ideale da giocare in background tra un rendering e l'altro, sempre che le sue richieste di memoria, almeno 1,5 Mb, non vi risultino troppo esose.

Come trovare Angband

Su Aminet:

game/role/Ang279v3Gfx.lha (la versione grafica a cui si riferiscono le immagini)
game/role/Angband_279v3.lha (versione a caratteri)

Siti ftp con tutti i file relativi a Angband:

ftp://expert.andrew.cmu.edu/Angband/
ftp://ftp.cis.ksu.edu/pub/Games/Angband/Angband-2.7.x/

Il gioco ha una tale rilevanza tra gli appassionati di RPG telematici che è stato aperto un newsgroup dedicato di discussione su Internet, chiamato "rec.games.roguelike.angband".

Da segnalare da Mutation Software **Tin Toy in the House of Fun Adventure** per Amiga AGA. Si tratta di un platform che ha come personaggio principale lo stesso Tin Toy, reso famoso dalla sbalorditiva animazione Pixar di qualche anno fa, che pose una pietra miliare nella storia della computer grafica. L'azione si svolge all'interno di una casa vista, per così dire, con la lente di ingrandimento e popolata da nemici opportunamente caratterizzati, che seguono fedelmente il tema della stanza in cui si trovano (troverete insomma a combattere pere in giardino e barattoli nella cucina). Tutti i vari *cliché* di ogni vero platform sono rispettati, troviamo così gli intramontabili mostri di fine livello, i vari bonus disseminati ovunque, i sottolivelli segreti e via dicendo.
Una particolarità del gioco sta nelle cinque armi e incantesimi che il nostro personaggio può lanciare, dalla pistola spara-stelline, alla pozione di gonfiaggio per sollevarsi da terra, al cappello di protezione: tutti elementi che permettono di variare l'azione dal solito compito di muoversi velocemente e agilmente tra le piattaforme. I nemici sono ben realizzati graficamente e caricaturati quanto basta per rispettare l'atmosfera "infantile" del gioco. L'impressione suscitata da giocabilità e grafica è nel complesso molto ben riuscita. Il prezzo è di 14.99 sterline (40.000 lire circa), e similmente a Valhalla, è richiedibile solamente per posta a:
Mutation Software, 15 Burcote Drive, Anchorage Park, Portsmouth, Hampshire, P03 5UD ▲

Marco Ruocco

a cura di Carlo Santagostino e Roberto Attias

Doopsi 1.32 ● Fabio Rotondo e Andrea Galimberti

Doopsi è un sistema per lo sviluppo di avventure grafiche, nello stile reso famoso da Lucas, piuttosto sofisticato e realizzato da due autori italiani; la costruzione di un'avventura avviene secondo una filosofia orientata agli oggetti, in modo semplice e intuitivo; i vari aspetti che la costituiscono vengono definiti per mezzo di appositi editor integrati nel programma Doopsi-Editor.
Il sistema si installa tramite Installer standard (non fornito, deve trovarsi in C:, oppure modificate il path dell'icona) e richiede che il comando LHA (non fornito) si trovi in una directory del path (C:). Il chipset AGA non è strettamente necessario, ma senza di esso la risoluzione grafica di ambienti e personaggi delle vostre avventure risulterà molto limitata. L'occupazione di spazio su hard disk dopo l'installazione è di circa 1 Mb.
Doopsi è un sistema potente e, quindi, piuttosto complesso, per cui non è possibile fornirne qui una descrizione esauriente; ci limiteremo pertanto a descrivere la costruzione di un'avventura rimandando il lettore al manuale in formato AmigaGuide in lingua italiana presente sul dischetto.
Il programma è Shareware (L. 35.000) e la versione non registrata contiene limitazioni sulla complessità delle avventure.
Per configurare la risoluzione di lavoro potete lanciare il programma Doopsi-ScreenMode, scegliere il modo video preferito e copiare il valore numero risultante nel parametro SCREENMODE dell'icona di Doopsi-Editor. In questa versione il programma non sembra riconoscere le risoluzioni CyberGraphX.
Una volta lanciato Doopsi-Editor, ci si trova davanti a due schermi sovrapposti; quello superiore, inizialmente vuoto, conterrà l'immagine di un ambiente dell'avventura, mentre quello inferiore contiene i pulsanti che permettono di accedere agli strumenti di Doopsi.
Il primo passo consiste nel caricamento di un'immagine di sfondo che rappresenta un ambiente: premete il gadget Nuovo nella sezione "Comandi sugli schermi" e indicate una delle immagini contenute nella directory Doopsi:Tutorial/Scenes, fornendo quindi un nome col quale identificare internamente la scena.
Una volta caricata una scena, potete aggiungere degli oggetti. A tale scopo premete il gadget Nuovo nella sezione "Funzioni sugli oggetti" e dopo aver indicato un nome interno per l'oggetto cliccate una volta sul gadget ciclico presente nella finestra e, quindi, sul gadget "Agg.". Scegliete ora uno degli oggetti presenti nella directory Doopsi:Tutorial/Objects. Dopo aver premuto il gadget POS, l'oggetto comparirà sulla scena e potrete spostarlo col mouse nel punto preferito. Oltre all'immagine indicata potete associarne all'oggetto molte altre (tra cui quella che sarà mostrata alla richiesta dell'inventario del personaggio) agendo sempre sul gadget "Agg.". L'immagine da usare normalmente per visualizzare l'oggetto viene fissata premendo il gadget "Shp.Def." mentre quella di inventario viene indicata con "SHp.Inv".
Il campo Stato permette di impostare un valore numerico iniziale per l'oggetto che ne rappresenti uno stato; questa informazione potrà essere modificata interagendo con l'oggetto durante il gioco.
Per terminare la modifica dell'oggetto premete il gadget OK.
Ogni oggetto può reagire in modo diverso al set di azioni standard disponibili per il personaggio dell'avventura. Tra le risposte di un oggetto a un'azione vi sono, per esempio, il suo spostamento, la visualizzazione di una diversa immagine, il cambiamento del valore di stato. Tramite queste e altre funzioni è possibile attribuire comportamenti discretamente sofisticati a ogni oggetto. Le risposte di un oggetto (metodi) vengono impostate tramite un editor al quale si accede dalla finestra principale premendo il tasto DOOPSI Code. I vari metodi si compongono scegliendo le istruzioni mostrate in una lista e realizzando dei veri e propri minuscoli programmi.
Un oggetto può anche essere un'animazione, grazie alle funzionalità offerte dall'Anim Editor.
In Doopsi gli oggetti si possono muovere solo lungo percorsi prestabiliti arrestandosi in punti fissati. Il reticolo di posizioni occupabili da un oggetto (nodi) e di cammini percorribili (archi) deve essere tracciato graficamente nel Path Editor.
Le azioni disponibili nella sezione DOOPSI Code per lo spostamento di un oggetto fanno riferimento a punti fissati nella scena denominati Spot. Gli Spot vengono fissati tramite l'apposito Spot Editor.
L'ultimo editor accessibile dalla finestra principale è il Dialog Editor: tramite esso si costruiscono tutti i "discorsi" che il personaggio dell'avventura può intavolare con altri oggetti in seguito all'azione Parla.
Una volta creata un'avventura, la si potrà e-

gni programma su disco viene fornito in formato compresso. Per scompattarlo basta selezionarne l'icona: si aprirà una finestra che chiederà il nome della directory destinazione. Si dovrà indicare, per esempio, Work:, RAM:, DF1: oppure ancora Work:prova/ o RAM:T/. L'importante è ricordare di inserire i due punti o la barra finale a seconda dei casi. Inserito il nome, si dovrà premere il tasto Return.
Ciò potrà avvenire sia facendo il boot da dischetto, sia facendo il boot dal proprio disco di Workbench. In quest'ultimo caso è necessario solo la presenza del file IconX in C:, che dovrebbe esistere di default, essendo parte integrante del sistema operativo. Se così non fosse, recuperatelo dal vostro disco originale del Workbench.
Se volete decomprimere l'articolo sotto un sistema operativo , dovete scompattare a mano l'archivio.
Se decidete di decomprimere l'archivio in RAM:, assicuratevi di avere abbastanza memoria per l'archivio non compresso e il programma di decompressione che può richiedere più di 250 kb di memoria libera.
Tutte le istruzioni relative all'installazione contenute in queste pagine si riferiscono ai file già decompressi nel modo indicato.
È consigliabile provare i programmi solo dopo aver terminato l'installazione, facendo il boot dal proprio disco di Workbench, perché spesso i programmi richiedono librerie e device non presenti sul dischetto.
Può accadere che alcuni file di testo o in formato non possano essere caricati, perché il sistema ricerca il programma sotto 2.0 o il programma AmigaGuide sotto 3.0. In casi come questi basta selezionare l'icona del documento da Workbench, attivare l'opzione di menu Informazioni (Info) e inserire nel campo Programma Associato (Default Tool) il nome del programma che si ha a disposizione (AmigaGuide sotto 2.0 e Multiview sotto 3.0).
Un modo per risolvere definitivamente il problema è creare da Shell un link file a questo modo:

Sotto 3.0:
```
CD Workbench:Utilities
MakeLink AmigaGuide Multiview
```

Sotto 2.0 (ammesso che AmigaGuide stia in Utilities):
```
CD Workbench:Utilities
MakeLink Multiview AmigaGuide
```

Si tenga presente infine che alcuni file in formato AmigaGuide scritti per MultiView non possono essere letti da AmigaGuide sotto 2.0. In tal caso si possono leggere i file indicando nel Programma Associato (Default Tool) il nome e l'eventuale path del comando More.
Altro problema potrebbe insorgere con i programmi che usano : assicuratevi che sia presente nella directory C del vostro disco di Workbench:. In caso contrario cercatene una copia (è apparso anche in alcuni dischetti di AM in passato) e copiatela in Workbench:C. Per installare i programmi che usano l'Installer è necessario fare il boot dal proprio disco di sistema.

seguire con il Player fornito che è liberamente distribuibile.
Per ulteriori informazioni vi rimandiamo al documento AmigaGuide presente nel dischetto che contiene anche utili tutorial e script dimostrativi.

• **Tipo:** *Shareware: L. 35.000* • **Configurazione minima:** *Kickstart 2.0, hard disk, consigliato chipset AGA* • **Installazione:** *mediante installer standard (non fornito, deve trovarsi in C:)*

GolManager 1.2 ● Vincenzo Fonderà

GolManager è un elaboratore di sistemi Totogol che, a partire da un pronostico impostato dall'utente, genera un insieme di colonne che comporranno il sistema da giocare. Le colonne si ottengono mediante due tecniche di elaborazione: il condizionamento che permette di eliminare dal sistema le colonne, la cui uscita è ritenuta poco probabile, e la riduzione, che permette di ridurre le colonne da mettere in gioco (e quindi il costo del sistema) mantenendo discrete possibilità di vincita.
Per installare GolManager potete usare l'icona Installa che copia il programma e altri file nella directory da voi indicata e i font nella directory fonts in FONTS:. Il programma richiede la versione 2.0 del sistema operativo e almeno 1 Mb di memoria.
GolManager è un programma Shareware (L. 30.000) creato in Italia e la versione distribuita limita alla realizzazione di sistemi con 12 numeri.
Una volta lanciato il programma, selezionate la voce Incontri del menu Progetto per inserire le trenta partite della schedina. Tornati alla finestra principale, indicate quali partite entreranno a far parte del sistema, selezionandone il numero e marcate ogni fissa premendo il gadget "F" posto al fianco del numero.
GolManager mette a disposizione dell'utente una serie di informazioni statistiche relative ai concorsi precedenti quello in esame, utili per gestire al meglio i condizionamenti. Per fornire a GolManager le colonne vincenti dei concorsi Totogol, basta modificare con un editor di testo (C:Ed) il file Archivio.gmr contenuto nella stessa directory del programma. Tale file contiene infatti i numeri costituenti le colonne vincenti dei concorsi precedenti e deve quindi essere aggiornato periodicamente dall'utente. Il file fornito con il programma è aggiornato al concorso n. 25.
I condizionamenti utilizzabili sono Delta Piramidale, Consecutività, Somme, Filtri e Simmetrie, ognuno configurabile premendo l'omonimo gadget nella finestra principale.
Il delta piramidale è una suddivisione delle colonne vincenti possibili in 23 classi operata come segue: una volta rappresentati gli otto risultati in ordine crescente su una riga, calcoliamo per ogni coppia di valori consecutivi la differenza e la scriviamo nella riga sottostante. Ripetendo l'operazione sulla nuova riga, dopo sette passi rimarremo con un unico numero compreso tra 0 e 22 rappresentante la classe di appartenenza della colonna iniziale. Più basso è il numero della classe, maggiore è il numero di colonne di cui essa è costituita. Selezionando gli indici di alcune classi nella finestra Immissione Delta Piramidale, si selezionano le colonne di classi corrispondenti. Vicino a ogni numero è presente un gadget "-" che fornisce informazioni statistiche sui ritardi delle colonne di tale classe.
Il condizionamento Consecutività identifica quanti numeri consecutivi compaiono nella colonna. Considerando per esempio la colonna 1 2 5 6 13 14 15 25, diciamo che questa presenta due volte due numeri consecutivi (1,2 e 5,6) e una volta tre numeri consecutivi (13,14,15).
Selezionando dalla finestra principale il pulsante Consecutività comparirà il pannello relativo a questo tipo di condizionamento. Tale pannello è costituito da due riquadri. In quello di sinistra, denominato Consecutività, vanno inserite le consecutività che le colonne devono soddisfare, mentre in quello destro si possono specificare colonne scartate da recuperare (attivando il flag Recupero).
Il condizionamento Somme permette di escludere tutte quelle colonne costituite da numeri la cui somma non è compresa in un certo intervallo definito dall'utente.
Selezionando il pulsante Somme comparirà il pannello relativo a questo tipo di condizionamento. Tale pannello è costituito da tre riquadri.
Quello denominato Range Ammesso consente di inserire l'intervallo entro il quale deve essere compresa la somma dei numeri che costituiscono ciascuna colonna; quello denominato Range di Recupero consente invece di definire un nuovo intervallo e, quindi, di rimettere in gioco anche quelle colonne costituite da numeri la cui somma rientra nel secondo intervallo, ma non nel primo e che sarebbero state scartate. Queste colonne "recuperate", pur non soddisfando il condizionamento in questione, vengono in tal modo rimesse in gioco per verificare il rispetto degli altri condizionamenti eventualmente attivi. La possibilità di rimettere in gioco queste colonne recuperate può essere attivata o disattivata dall'utente mediante l'apposito pulsante Recupero situato nella parte bassa del pannello.
Il terzo riquadro, denominato Valori da Escludere, è costituito da dieci gadget numerici tramite i quali è possibile specificare quali valori non devono essere mai assunti dalla somma dei numeri che costituiscono ciascuna colonna.
Il condizionamento Filtri permette di inserire le cosiddette Colonne Filtro. La colonna filtro è un condizionamento che permette di includere nel sistema le colonne che hanno in comune con essa un certo numero di valori specificato nel parametro Punti. Per esempio, la colonna filtro 2 5 6 1 2 15 18 21 26 con punti comuni 3, 4 e 5 mantiene nel sistema tutte quelle colonne che con essa hanno in comune 3, 4 o 5 valori e scarta tutte le altre. Per aumentare la potenza di questo condizionamento si legano più colonne filtro con operatori logici AND e OR costruendo così filtri più sofisticati. Per maggiori dettagli su questo tipo di condizionamento vi rimandiamo alla documentazione in italiano inclusa sul dischetto.
Il condizionamento Simmetrie identifica numeri che rappresentano il punto medio tra due numeri della colonna data. Per esempio data la colonna 3 8 19 20 22 24 25 27 si ha 1 come valore di simmetria per il n. 11 (11 è punto medio tra 3 e 19) mentre si ha 2 per il 14 (quest'ultimo infatti è punto medio tra 3 e 25 e tra 8 e 20).
Elaborando tutte le colonne totogol che si possono ottenere dallo sviluppo di un sistema di trenta numeri si può osservare come la somma delle simmetrie presenti possa assumere soltanto cinque valori: 12 13 16 21 28.
Dopo aver impostato il sistema e tutti i condizionamenti dovete attivare questi ultimi selezionando il gadget posto al lato di ogni pulsante di condizionamento nella finestra principale e quindi procedere al calcolo dello sviluppo selezionando la voce Sviluppa del menu Elaborazione.
Nella fase di sviluppo, GolManager seleziona le colonne che soddisfano i condizionamenti impostati mostrando al termine il numero delle colonne integrali, il numero delle colonne condizionate e il costo del sistema così ottenuto.
Per maggiori dettagli sui condizionamenti e informazioni sulle riduzioni e lo spoglio dei risultati vi rimandiamo alla documentazione in italiano presente sul dischetto.

• **Tipo:** *Shareware L. 30.000* • **Configurazione minima:** *Kickstart 2.0* • **Installazione:** *mediante script*

IconDeluxe ● Brian Tietz

IconDeluxe è un editor di icone che permette di agire sia sul loro aspetto grafico che sui parametri associati. Il programma richiede la versione 2.0 del sistema operativo e si installa mediante Installer standard (non fornito, modificate il campo programma associato dell'icona per inserire il suo path, se serve).

Una volta lanciato, IconDeluxe mostra una finestra contenente un'icona circondata da un riquadro che può essere ridimensionato con l'apposito gadget posto nell'angolo inferiore destro.

Per modificare un'icona potete selezionare la voce di menu Project/Open e indicarla nell'apposito file requester oppure trascinarla direttamente dentro la finestra. Nello stesso menu troviamo tra l'altro le voci Revert, per recuperare l'ultima versione salvata dell'icona, e Make Default, che trasformano l'icona in quella di default per il suo tipo.

Gli strumenti nella parte inferiore della finestra, tipici dei programmi di disegno, permettono di modificare l'aspetto grafico dell'icona, agendo sull'immagine selezionata o su quella normale in funzione dello stato del pulsante Normal/Selected. È anche possibile caricare un font Amiga per scrivere sull'immagine dell'icona.

Il menu Image permette di caricare le immagini normale e selezionata dell'icona da un file IFF (Load IFF) o da un'altra icona (Load Icon Image) e di salvarle (Save IFF e Save Icon Image). Le immagini possono essere scambiate (Swap), copiate l'una sull'altra (Copy To Other), pulite (Clear) e ridimensionate in vari modi (Resize).

Il tipo di icona e il modo di visualizzazione possono essere indicati tramite le voci Type e Select Mode del menu Icon.

L'impostazione della dimensione dello stack associata all'icona si effettua nel campo posto in basso a destra nella finestra, mentre il vicino pulsante Tool Types permette di inserire i parametri e Default Tool permette di indicare il programma associato nel caso di una icona di tipo Project.

Specifiche del programma

• **Tipo:** *Shareware 10 dollari* • **Configurazione minima:** *Kickstart 2.0* • **Installazione:** *mediante Installer standard (non fornito)*

TitraProl ● Levas Vabolis

Questo programmino, piuttosto rudimentale, ma molto semplice da usare, è stato creato con lo scopo di produrre semplici sottotitoli in tempo reale per registrazioni video, karaoke e così via. Una volta lanciato, visualizza una finestra con cui si sceglie un font (pulsante Font) e un file contenente il testo da visualizzare (pulsante Script).

Premendo il pulsante Begin, compare uno schermo blu, sul cui fondo sarà mostrato il testo scelto, due righe alla volta. Per passare alla riga successiva, premete il pulsante sinistro del mouse, mentre la barra riporterà all'inizio del testo e il tasto ESC chiuderà lo schermo. Il testo può essere spostato in alto o in basso mediante i tasti cursore.

Specifiche del programma

• **Tipo:** *FreeWare* • **Configurazione minima:** *Kickstart 2.0* • **Installazione:** *copiare il comando nella directory desiderata*

QT ● Marcus Comstedt

QT è un programma che permette di visualizzare (e ascoltare) file in formato QuickTime. L'autore di questo programma afferma di averlo creato per avere qualcosa che sfruttasse pesantemente il suo 68060, quindi non stupiranno i requisiti minimi necessari per poterlo eseguire: un 68020, la versione 3.0 del sistema operativo, il chipset AGA o una scheda grafica col sistema CyberGFX e una discreta quantità di memoria (QT carica tutto il filmato in memoria prima di mostrarlo).

L'installazione fa uso dell'Installer standard e richiede di indicare la versione di processore di cui si dispone.

QT può essere lanciato da Workbench o Shell; nel primo caso però non sarà possibile specificare alcuna opzione particolare. Le opzioni più importanti indicabili da linea di comando (oltre al nome del file da eseguire) sono:

EVERY=n indica il numero massimo di fotogrammi che possono essere saltati dal player per mantere fedele la velocità di riproduzione;

GRAY rende a livelli di grigio l'animazione;

HAM8 sfrutta la modalità omonima del chip set AGA (richiede CPU potenti);

MODEID permette di indicare l'ID di una risoluzione da utilizzare mediante un valore numerico esadecimale o un pattern AmigaDOS che corrisponda al nome della stessa;

WRITECHUNKYPIXEL: se questo flag è specificato il programma sfrutta le routine di conversione *chunky to planar* del sistema operativo in luogo delle proprie (cosa che avviene automaticamente se è presente dell'hardware per effettuare tale conversione);

NOSOUND disabilita i suoni del filmato;

LOOP produce un ciclo infinito di riproduzione;

VERBOSE fornisce informazioni sul filmato, sullo schermo utilizzato e sulle statistiche di riproduzione.

Specifiche del programma

• **Tipo:** *FreeWare* • **Configurazione minima:** *Kickstart 3.0, 68020 e chipset AGA o scheda grafica con sistema CyberGfx* • **Installazione:** *mediante Installer standard*

UnRAR ● Andrea Vallinotto

UnRAR è un'utility per la decompressione di archivi in formato RAR, molto usati sotto MS-DOS, fornita in versione per processore 68000, 68020 o 68040 e si utilizza da Shell con la seguente sintassi:

```
unrar <comando> <switch>
        [<archivio> [<file...>]
```

dove <comando> è una lettera indicante l'azione da eseguire tra le seguenti: *x* (estrae i file col loro path), *t* (testa l'archivio), *l* (visualizza il contenuto dell'archivio), *e* (estrae senza preservarne il path), *p* (stampa i file su stdout), *v* (elenca il contenuto dell'archivio con molte informazioni).

<switch> sono una o più lettere, ognuna preceduta da un segno "-", che specificano ulteriormente la funzione svolta. Tra le più importanti troviamo *r* (percorre ricorsivamente le directory), *y* (assume risposta positiva a qualunque richiesta), *o-* e *o+* (rispettivamente per evitare o accettare di sovrascrivere file già esistenti).

<archivio> è ovviamente l'archivio da cui vengono estratti tutti i file a meno che non siano indicati esplicitamente quelli desiderati.

Specifiche del programma

• **Tipo:** *FreeWare* • **Configurazione minima:** *Kickstart 2.0* • **Installazione:** *copiare in C: la versione corrispondente al processore del proprio Amiga e rinominarla "unrar"*

DirSize ● Steve Robb

DirSize è un comando utilizzabile da Shell per conoscere lo spazio occupato su disco da file e directory. Il programma richiede la versione 2.0 del sistema operativo e si installa copiando il file DirSize in una directory del path (es.: C:).

Di seguito sono forniti alcuni esempi di utilizzo del comando:

```
dirsize KB
```

mostra lo spazio occupato dalla directory corrente in kilobyte (sono utilizzabili anche le unità di misura Mb e Gb, mentre AUTO

sceglie automaticamente quella più appropriata);

```
dirsize sys:(c|devs|libs)
```

mostra lo spazio occupato dalle directory c, devs e libs. È equivalente a:

```
dirsize sys:c sys:devs sys:libs
```

L'espressione:

```
dirsize archivi PATTERN=#?.lha
```

mostra invece lo spazio occupato nella directory "archivi" da tutti i file con estensione "lha".

Specifiche del programma:

• **Tipo:** *Public Domain* • **Configurazione minima:** *Kickstart 2.0* • **Installazione:** *copiare il file Dirsize in una directory del path (C:)*

SoundInfo ● Wilhelm Noeker

SoundInfo è un comando utilizzabile da Shell che legge un file musicale nel formato IFF 8SVX e ne fornisce una breve descrizione riguardante lunghezza, frequenza di campionamento, tempo di esecuzione e stato di compressione. Il programma è anche in grado di esaminare la distribuzione di ampiezze e costruire un file di dati per il programma GnuPlot.

La sintassi di SoundInfo è la seguente:

```
SoundInfo <file> [opzioni]
```

dove le opzioni valide sono:

-q: non mostra messaggi se il file in ingresso non è in formato 8SVX

-x: esamina la distribuzione di ampiezza

-p: come la precedente ma crea anche un file per il programma GnuPlot

-d: esegue l'analisi delle differenze delle ampiezze consecutive e genera il file per GnuPlot

Il programma è corredato del sorgente C per il compilatore GNU-C.

Specifiche del programma:

• **Tipo:** *FreeWare* • **Configurazione minima:** *Kickstart 2.0* • **Installazione:** *copiare il programma in una directory del path (C:)*

StartMem ● Ron Porath

Se qualche volta vi siete chiesti che fine abbia fatto la preziosa memoria del vostro computer... significa che non avete mai usato un PC! Scherzi a parte (ma non troppo, il mondo PC è pieno di utility di questo tipo, che sono pressoché indispensabili), a volte potreste desiderare di conoscere l'occupazione di memoria delle commodity o dei programmi installati in WBStartup per snellire un po' la vostra configurazione. In questo caso StartMem vi può essere utile: il programma infatti costruisce durante le fasi del boot un file di testo contenente varie informazioni sul progressivo consumo della memoria. Questo programma modifica la Startup-Sequence: se non siete esperti, evitate di installarlo.

Potete installare StartMem tramite Installer standard (non fornito, deve trovarsi in C:, oppure modificate l'icona per indicare il vostro path), indicando tra l'altro le informazioni sull'uso della memoria che desiderate registrare.

Una volta terminata la fase di installazione resettate la macchina e attendete fiduciosi. A volte si manifesta un requester che richiede l'inserimento del dispositivo ENV:; in tal caso cliccate sul pulsante Cancel. Al termine del boot il programma visualizzerà il file di informazioni tramite il programma c:ed.

L'effetto di StartMem è valido per un solo reset e, in caso di ulteriore necessità, dovrete reinstallarlo.

Durante l'installazione, StartMem modifica il file S:Startup-Sequence, ripristinandolo dopo il primo reset; se dovessero emergere problemi durante l'installazione, troverete la copia della vostra Startup-Sequence originale in S:Startup-Sequence.startmemcopy.

Specifiche del programma:

• **Tipo:** *FreeWare* • **Configurazione minima:** *Kickstart 2.0* • **Installazione:** *Mediante installer standard (non fornito)*

GetQual

In particolari occasioni, all'interno di uno script AmigaDOS come l'User-Startup, o in script lanciati da altri programmi come DirOpus, si sente la necessità di leggere lo stato di un tasto, senza interrompere il flusso dello script. GetQual svolge questa funzione perché è in grado di stabilire se è stato premuto uno dei tasti Amiga, Alt, Shift, Control o Capslock, oppure uno dei pulsanti del mouse. In questo caso ritorna un livello di errore pari a 5 (WARN) e imposta una o più variabili locali o globali (opzione ENV) il cui nome corrisponde a quello del qualificatore premuto dall'utente. L'opzione CLEAR cancella invece tutte le variabili impostate. Per avere un esempio d'uso si può vedere lo script TestIt che l'accompagna.

Specifiche del programma:

• **Tipo:** *FreeWare* • **Configurazione minima:** *Kickstart 2.0* • **Installazione:** *copiare il programma in una directory del path (es. C:)*

AmiAtlasPatch ● Andreas Regul (Andreas.Regul@t-online.de)

La cartina italiana fornita con AmiAtlas sul disco del numero 80 di Amiga Magazine conteneva un errore che impediva il corretto calcolo di alcuni itinerari. L'autore ci ha fornito un patch che permette di correggere la cartina italiana fornita sul numero 80. L'errore consiste nella duplicazione del nome di una città.

Nelle cartine italiane esistevano infatti due S. Pancrazio, uno in Trenstino e uno in Puglia. Il patch modifica il nome della città trentina in modo che il programma possa distinguere effettivamente le due città e corregge i collegamenti stradali di conseguenza.

Disponendo della versione registrata era già possibile risolvere il problema intervenendo manualmente, ma il patch corregge automaticamente l'errore. Comunque sul prossimo numero di Amiga Magazine presenteremo un tutorial sul programma che spiega come modificare le cartine. Ricordiamo che l'autore può essere contattato all'indirizzo email ANDREAS.REGUL@T-ONLINE.DE.

Una volta scompattato l'archivio in qualsiasi directory di vostra scelta e, dopo aver fatto una copia di backup della directory Italia, lanciate da Workbench l'icona CorreggItalia e indicate il nome completo della directory che contiene la cartina dell'Italia (per esempio Work:AmiAtlas/Italia). È importante *non* mettere la barra alla fine del nome. È tutto: lo script aggiornerà la cartina rinominando i vecchi file con l'estensione ".old".

In caso di dischetto difettoso

● Può succedere che vi siano alcuni dischetti difettosi sfuggiti al controllo elettronico della macchina duplicatrice: nella sfortunata ipotesi in cui vi imbatteste in uno di questi, vi preghiamo di ritornarci il dischetto non funzionante, che vi sarà immediatamente sostituito con uno efficiente e rispedito tramite stretto giro di posta.

Il nostro indirizzo è:

Gruppo Editoriale Jackson

redazioneAmiga MAGAZINE

via Gorki, 69
20092 Cinisello Balsamo (MI)

COMPRO

Compro **RPG originali** per Amiga 1200. Scrivere a: Gabriele Venturi, via Ghiarole 38/1, 41057 Spilamberto (MO).

Compro **Prof.Page 4.0** originale con manuale in inglese (usato). Francesco Calcagno, tel. 019-79396.

Programmi e giochi per Amiga 600, inoltre programmi per la gestione del Lotto; inviare liste o demo a: Curri Antonio, via A. Biondi 2, 72013 Ceglie Messapica (BR).

Cerco disperatamente il nuovo **Music-X** e anche **Pagestream 3.0**. Pasquale Fersini, tel. 0836-97630.

Cerco **manuali** di **EasyAmos** o **AmigaAmos**. Per vostre richieste scrivere a: Antonino Spadafora, via Oriani 9, 15033 Casale Monferrato (AL), tel. 0142-451509.

Cerco **manuali** in italiano: Scala MM300, PPaint 6.4, WordWorth 4SE, Photogenics 1.2SE, Turbocalc 3.5. Giovanni, tel. 02-9092171, ore pasti, preferibilmente zona Milano.

Cerco modulo hard soft **Scala Echo EE100** per comandare videoregistratori Panasonic e videocamera Phonola. Stefano Orazi, tel. 0721-455905, ore pasti.

Compro **CD-ROM** per Amiga 500 (2x SCSI). Antonello Galanti, tel. 06-5409852.

Digitalizzatore video **Vidi Amiga** e scanner a colori, software Cliparts+Backgound, tastiera per A1200, alimentatore L. 120.000. Nicola Panarosa, Spiegelgasse 3A, 93047 Regensburg, Germany, tel+fax 0941-560894.

Cerco **monitor 1960** anche guasto, cerco **VLab Motion**, eventualmente scheda **Toccata**. Michele, tel. 080-5019685.

VENDO

A2000 rev. B 6.2, OS 3.1 originale, 2 Mb Chip, ECS Super Denise, 2 disk drive. Over the Top 040/30 MHz, controller SCSI II, 20 Mb Fast, HD Quantum 142 Mb e Fujtsu 50 Mb. Retina Zorro II 2 Mb. Lettore CD-ROM NEC 3x. Max, tel. 0332-716152, ore serali.

Super Famicom, 4 cartucce, adattatore oppure scambio il tutto con acceleratrici, periferiche o memorie per A1200. Marco, tel. 0872-49467.

Ho scritto un **corso di programmazione** (Asm) demo e giochi per Amiga in 5 dischi, per sole L. 25.000 ve lo spedisco. Inoltre cerco grafici 2D per il mio gruppo (RAM JAM). Fabio Ciucci, via S. Leonardo 13, 55100 Lucca, tel. 0583-48624.

A1200 con HD 150 Mb pieno di software, Hardital Satellit, espansione di memoria da 2 Mb, coprocessore matematico, clock e altri accessori vendo a ottimo prezzo. Rino, tel. 0536-990023.

Adattatore per il nuovo A1200 Magic di Escom, potrai far finalmente funzionare correttamente il disk drive e leggere tutti i dischetti per Amiga a sole L. 25.000. Paolo Stefanucci, tel. 081-5404613.

Amiga 4000/68060 a 50 MHz, 6 Mb RAM, Kick 3.0/3.1, HD 720 Mb IDE, drive esterno, CD-ROM 4x, scheda Scandoubler I, Software + giochi + CD L. 4.500.000. Andrea, tel. 0131-924810 (preferibile regione Piemonte).

A1200 completo di HD, scheda acceleratrice 68030 con 4 Mb e FPU, CD-ROM SCSI-2x con case alimentato esterno e Squirrel L. 1.200.000. Tel. 0543-476621, ore pasti.

Totogol 3.2, disponibile anche 3.0, con l'ultima versione è diventato difficile non vincere. Per informazioni telefonare allo 080-8826487, ore serali.

Scheda PCMCIA 2 Mb L. 100.000, Power PC board L. 200.000; scheda Apollo G20 senza RAM L. 150.000; a prezzi separati affare da trattare. Francesco Cafagna, tel. 0481-798686.

Lottofobia v.8 nuovo programma per Amiga e PC-Windows che gestisce archivio estrazioni dal 1871 a oggi con ricerche, previsioni e sistemi, solo L. 35.000. Disponibili: Smorfia, Totogol, TrisFobia. Massimo Chiales, tel. 0141-948015, 0360-563156.

Vendo **Picasso II**, 2 Mb, librerie CyberGraph, L. 500.000. Gianni, tel. 02-95760463, ore 18.30/21.30.

Amiga 500 1.3-2.1 con 1,5 Mb con batteria tampone, nuovo Denise, super Agnus, 100 giochi e utility, televideo, secondo driver esterno vendo a L. 500.000 trattabili. Telefonare ore pasti allo 02-89301419.

Giochi originali per Amiga CD-32 a partire da L. 15.000 anche ultime novità. Richiedere lista a: Comes Vito, via G. Barnaba 36, 70043 Monopoli (BA) oppure faxando allo 080-9372316.

Vendo **Amylink 32**, interfaccia + S/W per collegare in rete Amiga e CD32 a L. 50.000 + spese postali. Software per visualizzazione Photo CD incluso. Per informazioni e/o ordini telefonare allo 095-642795 e chiedere di Benedetto (dopo le 21.00).

Amiga 4000/40 con scheda GPV Impact Vision con parecchi programmi inseriti. Tel. 0341-850593, ore serali.

Per Amiga, vendo in blocco a L. 180.000 i seguenti **giochi originali**: Hard Nova, Dune, Dune II, Wing Commander, 688 Attach Sub, Syndacate, Flames of Freedom, The Kristal, The Bard'S Tale III, Magic Fly Power Monger, Zak Mc Kracken. Telefonare allo 02-89408745.

Tutto il PD e lo Shareware per Amiga, dalle origini a oggi: programmi, utility, giochi, demo, immagini, clipart, font e molto altro ancora. Giorgio, tel. 0545-24913, ore ufficio.

A2000 L. 350.000; **A500** L. 250.000, **Oktagon 2008** L. 150.000; **Progenlock** 2000 L. 250.000; **monitor** 14" CK 2080 L. 250.000; **Power Changer** 040/33 L. 500.000, **A3640/25** L. 350.000; **Over the Top** 040/30 + SCSI2 + 4Mb L. 500.000; **Janus** A2088 L. 50.000. Angelo, tel. 095-641006.

Cavetto per collegare a un Amiga 600 o 1200 un HD da 3,5", più economico e più diffuso sul PC, si può collegare contemporaneamente anche un CD-ROM, vendo a L. 45.000. Inoltre cavo per il collegamento tra due computer completo di software a L. 25.000. Paolo Stefanucci, tel. 081-5404613.

Trasforma il tuo VHS in uno streamer con il Videobackup System completo di software per tutti i modelli di Amiga a L. 45.000. Tel. 02-55603436, dopo le ore 20.00, annuncio sempre valido.

Vendo a L. 80.000 **espansione di memoria** da 1 Mb per A600. Telefonare ore serali allo 0965-625376 oppure allo 0368-3089386 e chiedere di Domenico.

HD Caviar 124 Mb 3,5 pieno zeppo di software a L. 120.000; **monitor** Philips L. 150.000; una marea di software, riviste varie e altro hardware. Massimo, tel. 081-5700407, 0360-384411.

Amiga 2000 OS 3.1, 2 Mb Chip OTT 040/30, 8 Mb Fast controller SCSI II. Vendo anche pezzi separati. Franco, tel. 049-773994.

CD32 con interfaccia seriale **Communicator III** per qualsiasi Amiga, 1 CD-ROM (valore L. 500.000) a L. 200.000 trattabili, tutto come nuovo. Rino, tel. 0746-600071, ore ufficio.

Monitor a colori C-1301 con schermo scuro per Amiga o anche per l'utilizzo con video-registratore. Usato, a L. 200.000 trattabili. Antonello, tel. 080-5560882, 0881-746119.

Per A1200 vendo programma originale **3D Construction kit 2** a L. 50.000, **SIMM** da 8 Mb 72 pin a L. 120.000, **lettore CD-ROM** Sanyo IDE 2x a L. 50.000 e **HD 2,5"** 85 Mb a L. 120.000. Domenico, tel. 099-7722607.

A1200 con scheda GVP 1230 + series II 68030-40.4 Mb, HD 170 West-Digit., drive est. A1011, due joystick, centinaia di dischetti e 100 giochi, Amiga Magazine n° 42÷45 e 61÷79 con disk e 46÷58 senza, AmigaByte n°14÷52 con disk. Solo in blocco a L. 2.500.000 trattabili. Giuseppe, tel. 090-45995, ore pasti.

CD-ROM per Amiga 1200/600, kit completo di interfaccia PCMCIA **Tandem**, lettore 2x, Cabinet, software di gestione con emulazione CD32, tutto a L. 350.000. Digitalizzatore **Videon Gold** a L. 190.000. Alessandro, tel. 02/33200535, sera.

Amiga 2000 OS 3.1, 2 FD, GVP 28 MHz, 4 Mb, GVP SCSI + 4 Mb, HD 50 + 115 Mb, CD ROM SS 115, L. 800.000. Gianni, tel. 02-95760963, ore 18.30-21.30.

Attenzione! distribuisco per Amiga software Shareware. Programmi di musica, grafica, demo, ecc. Tutto software di qualità. Non esitare, richiedi il catalogo su disco a sole L. 10.000. Francesco, tel. 0984-454319.

Amiga 1200 con HD 170 Mb, monitor 1084s completo di cavi, software, manuali a L. 1.100.000. Disponibili lettori CD-ROM, hard disk, stampanti colore ad aghi e altre periferiche. Enzo, tel. 010-6444261.

Vendo **scheda acceleratrice** per A1200 con CPU 68030, MMU, controller SCSI e orologio. Fabrizio, tel. 075-5790031.

Per A1200 interfaccia SCSI Squirrel a L. 100.000. AmiFileSafe User + AsimCDFS 3.6 + Painter 3D (italiano) a L. 180.000 (tutto originale). Possiedo anche moltissimi CD. Claudio, tel. 0165-861910.

Amiga 3000 con HD e 8 Mb con 2 joystick, 100 dischi, manuali vari, L. 1.000.000; **Videon 4** L. 200.000; genlock **"Videomaster"** VHS+ SVHS, tendine varie e dissolvenza L. 500.000. Piergiorgio, tel. 0736-48360.

ELENCO INSERZIONISTI

Amiga 1200 con HD esterno Logica 250 Mb L. 750.000; **monitor 1084S** L. 250.000; **drive esterno** Commodore L. 100.000; 2 joystick e 400 dischetti L. 250.000; in blocco L. 1.200.000 trattabili. Francesco o Angelo, tel. 080-4961098, 080-6900761.

Amiga 1200 base con software, libri e riviste annesse a L. 500.000. Massimo, tel. 02-9608757 (Saronno).

Causa doppio regalo di matrimonio vendo: acceleratrice per 3000/4000 **Apollo 060** a 50 MHz nuova a L. 1.280.000 e **SIMM 32 Mb** nuova a L. 480.000. Alessandro, tel. 049-725590, dopo le 20.00.

A1200 con lettori CD-ROM, schede espansione, hard. drive esterni, moduli RAM, interfaccia SCSI (PCMCA), cavetti ogni tipo, software, stampanti, acceleratrici, hardware per A500/2000. Enzo, tel. 010-6444261, ore 10.00-19.00.

A1200 drive HD interno, HD 170 Mb con tutto il software più recente (professionale e giochi) con scheda acceleratrice 8 Mb **Viper MK II** (030 + FPU 33 MHz) a L. 2.000.000 (anche separatamente). Il tutto è ancora in garanzia e con manuali e imballi originali. Daniele Lazzarotto, tel. 015-638001, ore pasti.

Per Amiga 1200 vendo scheda acceleratrice **Blizzard 1220** (+300%) con 4 Mb di RAM, completa di FPU 68882 a 33 MHz; orologio e batteria tampone. L. 500.000. Franco, tel. 0564-451274, ore 17.00-22.30.

Amiga 1200 HD 170 Mb pieno di programmi e giochi, 50 dischi con game, Breathless, Alien Breed 3D a L. 995.000. Tel. 0424-808105, ore serali (zona Veneto).

Creo sigle, videotitolazioni, logo, anche da vostre immagini, da me digitalizzate per tutti i vostri film. Antonio, 0761-608149.

Amiga 4000/030 nuovissimo con HD 850 Mb, monitor, CD-ROM Aminet 7, alcuni CD-ROM Earsun CD + riviste (tante). Il tutto a L. 2.800.000 trattabili, occasione. Salvatore, tel. 0360-553836, ore serali.

DirOpus in italiano? In stile Magicwb? Non è un sogno, è Dopus Extras. Il mio primo contributo al mondo del PD a sole L. 5.000. Da inviare a: Diego Nova, via Manfroni 13, 12100 Cuneo. Annuncio sempre valido.

Scheda acceleratrice **Blizzard 1230-IV**, con 68030 a 50 MHz + 68882 a 50 MHz, senza Fast RAM a L. 500.000. Massimo, tel. 055-9102373.

Vendo scheda acceleratrice **Blizzard 1220** con CPU 68020 a 28 MHz, 4 Mb di Fast Ram, FPU 68882 a 33 MHz e orologio con batteria a L. 500.000 trattabili. Cristian, tel. 0187-502859, ore pasti.

Per Amiga/PC **SIMM 32 bit**, CD-ROM, hard disk, case per Amiga, schede grafiche per PC e assemblati. Garanzia 12 mesi su ogni pezzo. Prezzi molto competitivi. Simone, tel. 030-9967977.

Vendo **programmi di ogni genere** per Amiga 600, 500, 1200; basi musicali GM, styles e suoni per Technics kn1200, kn2000. Cerco Kickstart versione 3.0 + Workbench 3.1. Pasquale, tel. 0965-645144, 0347-3304983 (RC).

Vendo **monitor 1084S** con vetro cristallo antiradiazioni marca 3M. Condizioni perfette. L. 250.000. Fabio, tel. 051-543320, ore pasti.

A1200, L. 400.000; **Viper** 68080+68882/28 MHz + 8 Mb RAM, L. 450.000; **monitor 1084**, L. 250.000, **stampante laser** oki400, L. 300.000, **stampante Stylus** 1500, kit colore e local talk L.1.500.000; **scanner Agfa** 600 dpi 32 bit, L. 1.200.000. Perfette condizioni, imballi originali. Massimo, tel. 075-605398.

Ho creato un innovativo **elaboratore Totocalcio**. Nove condizionamenti, pronostico intelligente, sistemi ridotti, gestione file e altro... L. 29.000. Massimo, tel. 0445-529715.

Genlock GVP "GLock" L. 600.000; acceleratrice **"Big Bang"** con 68030 e 25 MHz, 68882 e 25 MHz e 2 Mb di RAM 32 bit a L. 280.000 (per Amiga 500 e 2000); **Kickstart** 1.3-2.0 per Amiga 500-2000 L. 40.000. Marcello Leanza, tel. 045-6101249.

500 plus con GVP series II, HD 52 Mb, 6 Mb di RAM, floppy esterno, monitor, L. 1.000.000 + software vario e S.O. 3.1 italiano. Tel. 045-8960743.

Vendo pacchetto completo **emulatore Macintosh** ShapeShifter 3.5 composto da: MAC ROMS (512 kb, 1 Mb), driver per ECS/AGA/schede grafiche CyberGraphx, System 7.0 italiano su filedisk (con numerosi programmi shareware), installazione in italiano a L. 50.000 + spese postali.

600 floppy disk, di grandi marche, in ottimo stato, con varie utility, file, ecc. a sole L. 300.000 in blocco. Regalo schermo in cristallo antiradiazioni 3M. Giuseppe, tel. 0365-598757.

Streamer Conner **TSM420 esterno** + tre cassette da 200 Mb, software XStream 1.7, vedi AM n° 79 a L. 200.000. Tel. 0131-941107.

Vendo i pacchetti s/w **PPaint 6.1** L. 40.000; **SAS C/C++** 6.56 L. 150.000; **AFS Pro** 2.4 L. 70.000; **The Edge** L. 40.000; **Magic Lantern** L. 30.000; **AmiTCP** 4.3; **PPP** Device L. 100.000. Stefano, tel. 010-233627, ore pasti.

Eccezionale. Causa cessato interesse vendo **A1200** con HD Conner 120 Mb, Blizzard 1230 II con 68030+68882 a 40 MHz, 4 Mb Fast RAM. Cabinet esterno con CD-ROM drive Mitsumi FX400 (4x) 2° floppy drive, 2 mouse e 2 joystick 150 dischetti con giochi e programmi, riviste e CD-ROM, tutto a L. 1.500.000. Paolo Calesella, tel. 0422-370759.

A3000/25, Kick/WB 3.1, 2 Mb Chip, 8 Mb Fast, HDQuantum 52 Mb, HD Maxtor 200 Mb, scheda grafica GVP Spectrum 2 Mb + S/W CyberGraphX registrato, casse Commodore A10, vari S/W registrati, S/W AmigaVision, L. 1.500.000. Stefano, tel. 010-233627, ore pasti.

Vendo, scambio programmi PD per Amiga ultime novità. Lello, tel. 0828-308633.

A1200 HD 80 Mb, numeroso SW preinstallato (Scala MM300), Blizzard IV 50 MHz, 8 Mb montati, L. 1.400.000. **LightWave 3.5** orig. L. 650.000, **Vidi 12 RT** Digital L. 200.000; **De Luxe Paint IV** orig. L. 50.000. In omaggio per acquisto in blocco Imagine 3.0. Vendo per passaggio ad altro sistema. Massimo Ticozzi, tel. 039-508627.

Scheda acceleratrice **Super BigBang** 68030/68882 a 40 MHz con 4 Mb di Fast RAM montati e controller SCSI2 per A2000 a L. 600.000. Vendo scheda grafica **Retina Z2** con 2 Mb RAM montati a L. 400.000 trattabili. Marco Civolani, tel. 030-9120381.

CD-ROM originali Hottest 4 Professional raccolta giochi, demo, grafica, musica L. 35.000; Sound Library Workshop con CD doppio, oltre 1 Gb di moduli musicali L. 45.000; Ultimedia 3&4 L. 50.000; Demomania 1 L. 25.000. Claudio, tel. 06-5699919.

SW nuovo e originale per Amiga vecchi e nuovi modelli: **Camdo** Pal L. 147.000; **Pro Page** italiano L. 331.000; **X-Cad Pro** Pal L. 430.000; 70 giochi circa, molti in italiano. Antonio, tel. 030-2681454.

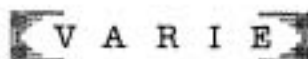
Drive esterno HD (1,76 Mb)/CD marca "Dell" in perfetto stato vendo a prezzo interessante. Paolo, tel. 0376-281016.

A4000, Warp Engine 040 40 MHz, SCSI kit 10 Mb di RAM 420 Mb HD L. 4.000.000; **monitor 1960** L. 300.000. Massimo Basiricò, tel. 0383-57512210.

Manuali in italiano: LightWave 3D 3.5, Imagine 4, Real 3D 2.5, Scala MM, Montage 24, Adorage, ADPro 2.5, Image FX 2.0, Photogenics, DPaint 5, Diropus 5, TV Paint 3.0, Morphplus, PageStream 3.0, Amos Prof. 2.0, Blitz Basic II, Bars & Pipes Pro 2.5, ecc. Carlo, tel. 0564-457391.

VBS AGA L. 50.000; **modulatore RGB>Y/C** L. 100.000; **digitalizzatore** audio stereo L. 100.000; cavo seriale o parallelo L. 25.000; **SIMM 72** pin 4 Mb L. 85.000, 8 Mb L. 160.000, 16 Mb L. 310.000; **HD Seagate** EIDE 1.3 Gb L. 400.000; **lettore CD-ROM** 8x IDE-Atapi L. 280.000 software compreso; scheda **A3640** L. 350.000; **A2088** L. 50.000. Disponibili parti di ricambio e assistenza HW e SW. Angelo, tel. 095-641006, ore ufficio.

Espansione per A2000, trackball, scanner AlfaData, interfaccia midi, cavo scart, cover Amiga 600, commutatore, mouse joystick automatico a L. 230.000. Annuncio sempre valido. Luigi Dalben, tel. 0338-6064586, ore serali e festivi.

VARIE

☛ Sono disponibili oltre **250 manuali in italiano**: Lightwave 5, Scala 400, Opus 5, Brilliance, Photogenics, Datastore, Digita Organiser, AD Pro, Real 3D, Imagine, TV Paint, Adorage, ecc. oltre a 3 giga fra texture e font per Lightwave e Imagine. Per info, tel. 02-99057579.

☛ Cerco possessori scheda grafica **Merlin** per **scambio idee**. Scrivete a: Carlo Bisconti, via del Pino 1, 53021 Abbadia San Salv. (Siena).

☛ **Cambio, compro, vendo** giochi e programmi per Amiga. Alessandro, tel. 055-8316368.

☛ **Non hai modem o CD-ROM** e non puoi procurarti il SW che ti serve? Al costo di L. 3000 + spese di spedizione (L. 4.850 compreso anche il dischetto), avrai il dischetto che ti serve. Il servizio non è a scopo di lucro! Antonello, tel. 080-5560882. Aminet ora è tuo!

☛ **Cerco possessori di veri Amiga**, espansi a 1 mega, per scambi di opinioni su Amiga e per eventuale scambio giochi. Scrivere a: Alvaro Vezzoni, via Sulmona 23, 20139 Milano.

☛ Cerco qualcuno che mi possa **recuperare dati** da un hard disk difettoso oppure che mi procuri un hard disk Palladium da 540 Mb. Telefonare allo 099-7377722.

☛ Cerco **hardware e software** per Amiga 1200, A500 e C64 solo in cambio di fumetti, riviste o altro. Renzo, tel. 06-9717134.

☛ Cerco **software**, Shareware, PD, giochi , tutto quello che interessa per Amiga, mandami la tua lista. Valido anche per Amiga club della mia zona. Leonardo Savino, via L. da Vinci 52, 84018 Scafati (SA).

☛ **Franz BBS** offre ai suoi utenti (previa verifica dati) aree file Amiga e PC, network nazionali e internazionali, CD in linea, no ratio. Tel. 06-6627667, 24 ore.

☛ Cerco **Amiga ROM kernel manual**, libraries terza edizione. Andrea, tel. 030-2667469.

☛ Amighisti di tutta Italia unitevi! È nato l'**Amitalian User Group**: disponibili vari giga di software. Federico, tel. 010-6196238.

☛ Vorrei scusarmi con tutti quelli che mi hanno contattato. Purtroppo per motivi di lavoro ero assente. Alberto Cataldi e Francesco Baugna, Grado (GO).

☛ Cerco **WB 3.0** da scambiare con altri programmi o giochi. Antonello Galanti, tel. 06-5509852.

☛ Cerco **utenti Amiga** per scambio software e/o esperienze a livello professionale non a scopo ludico e non a scopo di lucro. Michele H.P., tel. 0422-307180.

☛ Programmi Shareware/PD/demo/musiche/utility e altro. **Lista su disco** L. 8.000, spedizioni in tutta Italia, solo in contrassegno. Ermanno Manzoni, tel. 02-92105387.

SERVIZIO INSERZIONI GRATUITE
COMPRO/VENDO

Sei un lettore di AMIGA MAGAZINE e vuoi entrare in contatto con tutti gli altri lettori per comprare, cambiare o vendere hardware, software o accessori Amiga?

Per usufruire di questo servizio occorre:

- Compilare in tutte le sue parti il questionario sulla pagina retrostante
- Staccare la pagina, piegarla seguendo le linee tratteggiate, incollarla negli spazi e spedire all'indirizzo prestampato affrancando come lettera

LATO DA INCOLLARE

AMIGA MAGAZINE TUTTI I MESI IN EDICOLA CON:

• TransAction: le pagine del programmatore • Recensioni hardware e software • On disk • Il tecnico risponde • Rubriche su programmazione, grafica, DTP e videogame

AFFRANCARE COME LETTERA

AMIGA MAGAZINE

REDAZIONE
AMIGA MAGAZINE
Via Massimo Gorki, 69
20092 Cinisello B. (MI)

LATO DA PIEGARE

AMIGA MAGAZINE N° 82 OTTOBRE 1996

☐ COMPRO

☐ VENDO

☐ VARIE

IL TAGLIANDO È UTILIZZABILE PER UN SOLO PRODOTTO
USARE MASSIMO 20 PAROLE
NON SI ACCETTANO FOTOCOPIE O FOGLI ALLEGATI AL TAGLIANDO.
SCRIVERE IN STAMPATELLO

TESTO INSERZIONE

INDIRIZZO PRIVATO

NOME

COGNOME

DATA DI NASCITA M ☐ F ☐

INDIRIZZO

CAP

CITTÀ

PROVINCIA

NAZIONE

PREFISSO TEL.

PREFISSO FAX

PIEGARE

FATTI CONOSCERE DA: AMIGA MAGAZINE

CONTRASSEGNA I CAMPI DI INTERESSE NELLE RISPETTIVE SEZIONI.

TITOLO DI STUDIO:
- ☐ Licenza elementare
- ☐ Diploma medie inferiori
- ☐ Diploma medie superiori
- ☐ Corso di studi parauniversitario
- ☐ Laurea

PROFESSIONE:
- ☐ Studente
- ☐ Operaio
- ☐ Impiegato
- ☐ Dirigente
- ☐ Libero professionista
- ☐ Imprenditore
- ☐ Commerciante
- ☐ Artigiano
- ☐ Insegnante

COMPUTER UTILIZZATO ABITUALMENTE:
- ☐ 500
- ☐ 500 Plus
- ☐ 600
- ☐ 1000
- ☐ 1200
- ☐ 2000
- ☐ 3000
- ☐ 4000/030
- ☐ 4000/040
- ☐ CDTV
- ☐ CD32

POSSIEDI ALTRI COMPUTER? QUALI?

QUALI DELLE SEGUENTI PERIFERICHE POSSIEDI:
- ☐ Stampante aghi
- ☐ Stampante getto inchiostro
- ☐ Stampante laser
- ☐ Modem lento
- ☐ Modem veloce
- ☐ Monitor
- ☐ Monitor VGA
- ☐ Monitor multiscan
- ☐ Hard disk SCSI
- ☐ Hard disk IDE
- ☐ Floptical
- ☐ SyQuest
- ☐ Magneto-ottico
- ☐ Tape streamer
- ☐ Digitalizzatore audio
- ☐ Digitalizzatore video
- ☐ Genlock
- ☐ TBC
- ☐ Janus
- ☐ Altro: ______

Compila il questionario in ogni sua parte. Le informazioni raccolte ci permetteranno di offrirti una rivista sempre più aggiornata e completa.

PIEGARE

QUALI ARGOMENTI VORRESTI VEDER TRATTATI PIU' AMPIAMENTE SU AMIGA MAGAZINE?

TI PIACE LA VESTE GRAFICA DELLA TESTATA?

☐ Si ☐ No

☐ Ecco come la modificherei:

USI AMIGA PER:
- ☐ Giocare
- ☐ Scrivere
- ☐ Telecomunicazioni
- ☐ Programmare in C
- ☐ Progammare in C++
- ☐ Programmare in Modula 2
- ☐ Programmare in Assembler
- ☐ Programmare in Pascal
- ☐ Programmare in AMOS
- ☐ Grafica 2D
- ☐ Grafica 3D
- ☐ DTP
- ☐ Titolazioni e DTV
- ☐ Multimedia
- ☐ Archiviazione dati (database)
- ☐ Calcoli (foglio elettronico)
- ☐ Gestione magazzino e simili

USI AMIGA PER LAVORO?

☐ Si ☐ No

POSSIEDI UNA SCHEDA GRAFICA? QUALE?
- ☐ DCTV
- ☐ GVP Impact Vision
- ☐ Retina
- ☐ Picasso
- ☐ Merlin
- ☐ GVP Spectrum
- ☐ GVP EGS/110
- ☐ Domino
- ☐ Omnibus
- ☐ Opal Vision
- ☐ Piccolo
- ☐ Rainbow
- ☐ Altra: ______

SISTEMA OPERATIVO UTILIZZATO:

☐ 1.2 ☐ 2.1
☐ 1.3 ☐ 3.0
☐ 2.0 ☐ 3.1

GRUPPO EDITORIALE JACKSON